

Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44): „Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV“

ABSCHNITT SÜD (WOLKRAMSHAUSEN – VIESELBACH)

Unterlagen zur Planfeststellung gemäß § 21 NABEG

Unterlage 11: UVP-Bericht



Allgemeine Informationen

Vorhabenträgerin:

50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 5150-0
F +49 (0)30 5150-4477

info@50hertz.com

www.50hertz.com

Ansprechpartnerin:

Projektleiterin
Inga von Mensenkampff

T +49 (0)30 5150-3845

F +49 (0)30 5150-4477

Inga.vonmensenkampff@50hertz.com

Erstellt durch/unter Mitwirkung von:

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Genehmigungsbehörde:

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekom-
munikation, Post und Eisenbahnen
Abteilung 8 – Netzausbau Strom,
Genehmigungsreferat 806
Heinrich-Hertz-Straße 6
03044 Cottbus

Inhaltsverzeichnis

I	Abbildungsverzeichnis	15
II	Tabellenverzeichnis	17
III	Anhangsverzeichnis.....	23
IV	Abkürzungsverzeichnis	24
0.	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	29
0.1.	Einleitung.....	29
0.1.1.	Vorhabenverlauf, einschließlich untersuchter Alternativen	29
0.1.2.	Vorhabenbeschreibung	30
0.1.3.	Rechtliche Grundlagen.....	33
0.1.4.	Methodisches Vorgehen	34
0.2.	Derzeitiger Umweltzustand des Untersuchungsraums und Umweltauswirkungen des Vorhabens	34
0.2.1.	Betrachtete Umweltauswirkungen des Vorhabens	34
0.2.2.	Andere Planungen und ökologisch empfindliche Gebiete	37
0.2.3.	Umweltzustand der Schutzgüter und ermittelte erhebliche Umweltauswirkungen	39
0.3.	Geplante Maßnahmen	70
0.4.	Geplante Überwachungsmaßnahmen	74
0.5.	Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen	74
0.5.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	75
0.5.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	77
0.5.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	84
0.5.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	87
0.5.5.	Schutzgut Boden	88
0.5.6.	Schutzgut Fläche	89

0.5.7.	Schutzgut Wasser	90
0.5.8.	Schutzgüter Luft und Klima	93
0.5.9.	Schutzgut Landschaft.....	93
0.5.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	95
0.6.	Betrachtung von Alternativen	96
1.	Einleitung	100
1.1.	Angaben zur UVP-Pflicht	100
1.2.	Prüfauftrag und methodisches Vorgehen	100
1.2.1.	Prüfauftrag.....	100
1.2.2.	Methodisches Vorgehen	101
1.3.	Bezugnahme auf die SUP in der Bundesfachplanung.....	111
1.3.1.	Einordnung des Planfeststellungsverfahrens in den mehrstufigen Prozess der Umweltprüfung, Vorgaben für die Abschichtung	111
1.3.2.	Bezugnahme auf die Inhalte der SUP	114
2.	Für das Vorhaben geltende Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Ausarbeitung des Vorhabens	117
2.1.	Bezugnahme auf die SUP – Weiterentwicklung des Zielsystems der Bundesfachplanung .	117
2.2.	Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Ausarbeitung des Vorhabens	117
2.2.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	118
2.2.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	124
2.2.3.	Schutzgüter Boden und Fläche.....	134
2.2.4.	Schutzgut Wasser	138
2.2.5.	Schutzgüter Luft und Klima	144
2.2.6.	Schutzgut Landschaft.....	147
2.2.7.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	152

3.	Beschreibung des Vorhabens und seiner potenziellen Umweltauswirkungen	155
3.1.	Beschreibung der Vorzugstrasse und in Frage kommender Alternativen	155
3.1.1.	Segment A (WP1 beim Umspannwerk Wolframshausen bis WP8 nördlich Immenrode / km 0 bis ca. km 8)	158
3.1.2.	Segment B (WP8 nördlich Immenrode bis WP11 südlich Immenrode / km 8 bis ca. km 10)	160
3.1.3.	Segment C/D (WP11 südlich Immenrode bis WP13 südlich Schernberg / km 10 bis ca. km 15,1)	161
3.1.4.	Segment E (WP13 südlich Schernberg bis WP23 südlich von Greußen / km 15,1 bis ca. km 35)	162
3.1.5.	Segment F (WP23 nördlich des Windparks Greußen bis WP27 / km 35 bis ca. km 39,2) ...	164
3.1.6.	Segment G (WP27 bis WP49 am Umspannwerk Vieselbach / km 39,2 bis ca. km 74,3)	168
3.1.7.	Segment „Rückbau“ von Bestandsmast 109 bis Bestandsmast 14	171
3.2.	Technische Beschreibung der 380-kV-Freileitung (Anlage)	172
3.2.1.	Gründungen/Fundamente	172
3.2.2.	Maste	175
3.2.3.	Beseilung/Isolation	178
3.2.4.	Vogelschutzmarkierungen	180
3.2.5.	Angaben zum Bau der 380-kV-Freileitung	180
3.2.6.	Angaben zum Betrieb	190
3.2.7.	Angaben zum Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung	191
3.3.	Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens	192
3.3.1.	Bezugnahme auf die SUP, Ergänzung und Aktualisierung	192
3.3.2.	Übersicht und Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen	194
3.3.3.	Prüftiefe der potenziellen Umweltauswirkungen	222
4.	Andere Planungen und ökologisch empfindliche Gebiete mit Bedeutung für das Vorhaben	229
4.1.	Andere Planungen	229

4.2.	Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte.....	231
4.2.1.	Wasserkörper mit Überschreitung der EU-Qualitätsnorm	232
4.2.2.	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	238
4.2.3.	Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete des Naturschutzes	243
4.2.4.	Auswirkungen auf weitere Schutzobjekte des Naturschutzes	246
4.2.5.	Auswirkungen auf Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete	248
5.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	256
5.1.	Bezugnahme auf die Prüfergebnisse der SUP	256
5.2.	Schutzgutbezogene Angaben zum Untersuchungsumfang sowie zur Bewertung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit.....	257
5.2.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	257
5.2.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	258
5.2.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	260
5.2.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	261
5.2.5.	Schutzgut Boden.....	262
5.2.6.	Schutzgut Fläche	263
5.2.7.	Schutzgut Wasser	263
5.2.8.	Schutzgüter Luft und Klima	264
5.2.9.	Schutzgut Landschaft.....	265
5.2.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	271
5.2.11.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	273
5.3.	Segment A – Beschreibung der Schutzgüter.....	280
5.3.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	280
5.3.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	282
5.3.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	286
5.3.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	288

5.3.5.	Schutzgut Boden	289
5.3.6.	Schutzgut Fläche	290
5.3.7.	Schutzgut Wasser	290
5.3.8.	Schutzgüter Luft und Klima	291
5.3.9.	Schutzgut Landschaft.....	292
5.3.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	294
5.4.	Segment B – Beschreibung der Schutzgüter	295
5.4.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	295
5.4.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	296
5.4.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	299
5.4.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	300
5.4.5.	Schutzgut Boden	301
5.4.6.	Schutzgut Fläche	302
5.4.7.	Schutzgut Wasser	302
5.4.8.	Schutzgüter Luft und Klima	303
5.4.9.	Schutzgut Landschaft.....	304
5.4.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	305
5.5.	Segment C/D – Beschreibung der Schutzgüter	306
5.5.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	306
5.5.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	308
5.5.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	311
5.5.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	312
5.5.5.	Schutzgut Boden	313
5.5.6.	Schutzgut Fläche	314
5.5.7.	Schutzgut Wasser	315
5.5.8.	Schutzgüter Luft und Klima	316

5.5.9.	Schutzgut Landschaft.....	316
5.5.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	318
5.6.	Segment E – Beschreibung der Schutzgüter.....	319
5.6.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	319
5.6.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	320
5.6.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	324
5.6.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	326
5.6.5.	Schutzgut Boden	326
5.6.6.	Schutzgut Fläche	327
5.6.7.	Schutzgut Wasser	328
5.6.8.	Schutzgüter Luft und Klima	329
5.6.9.	Schutzgut Landschaft.....	330
5.6.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	332
5.7.	Segment F – Beschreibung der Schutzgüter	334
5.7.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	334
5.7.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	335
5.7.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	337
5.7.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	338
5.7.5.	Schutzgut Boden	339
5.7.6.	Schutzgut Fläche	340
5.7.7.	Schutzgut Wasser	340
5.7.8.	Schutzgüter Luft und Klima	341
5.7.9.	Schutzgut Landschaft.....	342
5.7.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	343
5.8.	Segment G – Beschreibung der Schutzgüter	345
5.8.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	345

5.8.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	347
5.8.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	352
5.8.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	354
5.8.5.	Schutzgut Boden	354
5.8.6.	Schutzgut Fläche	355
5.8.7.	Schutzgut Wasser	356
5.8.8.	Schutzgüter Luft und Klima	358
5.8.9.	Schutzgut Landschaft.....	359
5.8.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	360
5.9.	Segment des trassenfernen Rückbaus – Beschreibung der Schutzgüter	362
5.9.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	362
5.9.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	364
5.9.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	367
5.9.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	368
5.9.5.	Schutzgut Boden	369
5.9.6.	Schutzgut Fläche	370
5.9.7.	Schutzgut Wasser	371
5.9.8.	Schutzgüter Luft und Klima	373
5.9.9.	Schutzgut Landschaft.....	374
5.9.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	375
6.	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	378
6.1.	Bezugnahme auf die Prüfergebnisse der SUP	378
6.2.	Schutzgutbezogene Herleitung von Konfliktbereichen sowie Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen	378
6.2.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	379
6.2.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	391

6.2.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	393
6.2.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	396
6.2.5.	Schutzgut Boden	396
6.2.6.	Schutzgut Fläche	398
6.2.7.	Schutzgut Wasser	400
6.2.8.	Schutzgüter Luft und Klima	402
6.2.9.	Schutzgut Landschaft.....	404
6.2.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	413
6.2.11.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	416
6.3.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen, diesbezügliche Merkmale des Vorhabens und des Standorts, sowie Ersatzmaßnahmen	418
6.3.1.	Übersicht der Maßnahmen.....	419
6.3.2.	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	426
6.3.3.	Beschreibung der Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (A) sowie der Ersatzmaßnahmen (E)	457
6.4.	Segment A – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	462
6.4.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	462
6.4.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	466
6.4.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	472
6.4.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	481
6.4.5.	Schutzgut Boden	483
6.4.6.	Schutzgut Wasser	485
6.4.7.	Schutzgut Landschaft.....	487
6.4.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	490
6.5.	Segment B – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen	492
6.5.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	492

6.5.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	494
6.5.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	498
6.5.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	503
6.5.5.	Schutzgut Boden	505
6.5.6.	Schutzgut Wasser	506
6.5.7.	Schutzgut Landschaft.....	508
6.5.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	511
6.6.	Segment C/D – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen	512
6.6.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	512
6.6.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	515
6.6.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	520
6.6.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	526
6.6.5.	Schutzgut Boden	527
6.6.6.	Schutzgut Wasser	529
6.6.7.	Schutzgut Landschaft.....	531
6.6.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	534
6.7.	Segment E – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen	535
6.7.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	535
6.7.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	538
6.7.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	543
6.7.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	551
6.7.5.	Schutzgut Boden	552
6.7.6.	Schutzgut Wasser	554
6.7.7.	Schutzgut Landschaft.....	557
6.7.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	560
6.8.	Segment F – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen	562

6.8.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	562
6.8.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	564
6.8.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	567
6.8.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	570
6.8.5.	Schutzgut Boden	571
6.8.6.	Schutzgut Wasser	572
6.8.7.	Schutzgut Landschaft.....	573
6.8.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	576
6.9.	Segment G – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	577
6.9.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	577
6.9.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	581
6.9.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	589
6.9.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	610
6.9.5.	Schutzgut Boden	611
6.9.6.	Schutzgut Wasser	613
6.9.7.	Schutzgut Landschaft.....	617
6.9.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	621
6.10.	Segment des trassenfernen Rückbaus – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen	622
6.10.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	622
6.10.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	626
6.10.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	631
6.10.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	645
6.10.5.	Schutzgut Boden	646
6.10.6.	Schutzgut Wasser	648
6.10.7.	Schutzgut Landschaft.....	650
6.10.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	653

6.11.	Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	654
6.11.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	654
6.11.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)	657
6.11.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)	664
6.11.4.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)	667
6.11.5.	Schutzgut Boden	668
6.11.6.	Schutzgut Fläche	669
6.11.7.	Schutzgut Wasser	669
6.11.8.	Schutzgüter Luft und Klima	672
6.11.9.	Schutzgut Landschaft.....	673
6.11.10.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	675
7.	Umweltfachlicher Alternativenvergleich	676
7.1.	Alternative Trassenverläufe im Segment B.....	678
7.1.1.	Zusammenfassung des schutzgutbezogenen Vergleichs	680
7.1.2.	Schutzgutübergreifender Vergleich.....	682
7.2.	Alternative Trassenverläufe im Segment F	683
7.2.1.	Zusammenfassung des schutzgutbezogenen Vergleichs	684
7.2.2.	Schutzgutübergreifender Vergleich.....	687
8.	Ergänzende Angaben	688
8.1.	Beschreibung der im UVP-Bericht angewendeten Methoden oder Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen	688
8.2.	Hinweise auf Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	690
8.2.1.	Ermittlung der Umweltauswirkung UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen im Hinblick auf Baulärm“	690
8.2.2.	Ermittlung der Umweltauswirkung UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“ (Schutzgut Tiere).....	691

8.2.3.	Ermittlung der UA8 „Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision mit der Leitung / mit Provisorien“ (Schutzgut Tiere).....	692
8.2.4.	Ermittlung der Umweltauswirkung UA5 „Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte“ (Schutzgüter Wasser sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt)	692
8.2.5.	Ermittlung der Umweltauswirkung UA10 „Betriebsbedingte Emissionenvon Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“ (SchutzgutTiere und Pflanzen)	692
8.3.	Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen	692
8.3.1.	Überwachungspflichten der Betreiberin der Freileitungsanlage	693
8.3.2.	Überwachungsmaßnahmen	693
9.	Verwendete Unterlagen	697
9.1.	Vorhabenbezogene Anträge, Unterlagen und Entscheidungen	697
9.2.	Literaturverzeichnis	697
9.2.1.	Fachliteratur	697
9.2.2.	Pläne und Programme	701
9.2.3.	Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften (in der jeweils geltenden Fassung)	702

I Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlauf der beantragten Trasse und der Alternativen.....	30
Abbildung 2: Alternativen im Segment B	97
Abbildung 3: Alternativen im Segment F.....	98
Abbildung 4: Ablaufschema zum methodischen Vorgehen im UVP-Bericht	106
Abbildung 5: Trassenverlauf der Vorzugstrasse und der Alternativen	157
Abbildung 6: Darstellung Segment A.....	158
Abbildung 7: Trassenverlauf zwischen WP4 und WP6.....	159
Abbildung 8: Darstellung Segment B	160
Abbildung 9: Darstellung Segment C / D	161
Abbildung 9: Darstellung Segment E	162
Abbildung 10: Darstellung Segment F	164
Abbildung 11: Planung der temporären Flächen abhängig vom Ausbau der Bundesstraße B 4 (nördlicher Teil)	166
Abbildung 12: Planung der temporären Flächen abhängig vom Ausbau der Bundesstraße B 4 (südlicher Teil)	167
Abbildung 13: Darstellung Segment G.....	168
Abbildung 14: Verlauf der Trasse im § 19-Antrag und der beantragten Trasse im Bereich der Unstrutaue	169
Abbildung 15: Darstellung des Segments des trassenfernen Rückbaus von Bestandsmast 109 bis Bestandsmast 12	171
Abbildung 16: Beispiel einer Pfahlgründung.....	174
Abbildung 17: Beispiel eines Plattenfundaments.....	174
Abbildung 18: Beispiel eines Stufenfundaments	175
Abbildung 19: Donau-Mastbild der Baureihe D86/19/21 (T1).....	176

Abbildung 20: Einebene-Mastbild der Baureihe D82/19/21 (WA1)	177
Abbildung 21: Feldabstandshalter für 4er-Bündel	179
Abbildung 22: Trommel- und Windenplatz für den Seilzug.....	181
Abbildung 23: Prinzipskizze Auflastprovisorium Donau-Mastbild als Tragmast (Seitenan- und Draufsicht).....	183
Abbildung 24: Prinzipskizze Provisorium mit Verankerungen als Tragmast (Seitenan- und Draufsicht)	183
Abbildung 25: Prinzipskizze Provisorium mit Verankerungen als Abspannmast (Seitenan- und Draufsicht).....	183
Abbildung 26: Schleifgerüst	187
Abbildung 27: Stahlgerüst mit Netzeindeckung	187
Abbildung 28: Spiralmarker.....	188
Abbildung 29: Klappenmarker.....	188
Abbildung 30: Bemessung eines Schutzstreifens am Beispiel des Donau-Mastbildes.....	191
Abbildung 31: Ausbreitung von Schallpegeln	214
Abbildung 32: Ausbreitung elektrischer und magnetischer Felder (Quelle: 50Hertz; Angaben nicht vorhabenspezifisch)	216
Abbildung 33: Beispielhafte Darstellung für die Visualisierung der geforderten Sichtabstände zwischen Kulturdenkmal und Freileitung (links) und die Darstellung für die Bereiche innerhalb dieser geforderten Flächen mit einer konkreten Sichtbeziehung nach Berechnung mittels DGM (rechts).	273
Abbildung 34: Blick auf die Dorfkirche Wenigenehrich (geplante 380-kV-Freileitung im Vordergrund) ..	561
Abbildung 35: Blick von Wenigenehrich auf die 110-kV-Bestandsleitung mit 380-kV-Freileitung.....	561
Abbildung 36: Darstellung des Verlaufs der Alternativen B1, B2 und B3	679
Abbildung 37: Darstellung des Verlaufs der Alternativen F1, F1.1; F2 und F2.1	683

II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der betrachteten Trassensegmente.....	29
Tabelle 2:	Übersicht der potenziellen Umweltauswirkungen (UA) des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG	35
Tabelle 3:	Übersicht der angewandten Untersuchungsräume (UR).....	36
Tabelle 4:	Übersicht der Merkmale des Vorhabens und der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie der Ersatzmaßnahmen	71
Tabelle 5:	Übersicht der betroffenen Brut- und Rastvogelarten sowie erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	81
Tabelle 6:	Abfolge von SUP und UVP im mehrstufigen Planungsprozess.....	111
Tabelle 7:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	119
Tabelle 8:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	125
Tabelle 9:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für die Schutzgüter Boden und Fläche ..	135
Tabelle 10:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Wasser	140
Tabelle 11:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für die Schutzgüter Luft und Klima	145
Tabelle 12:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Landschaft	148
Tabelle 13:	Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	153
Tabelle 14:	Übersicht und Prüftiefe der potenziellen Umweltauswirkungen	224
Tabelle 15:	Übersicht anderer Planungen innerhalb der Vorzugstrasse	230
Tabelle 16:	Vom Vorhaben gequerte Wasserkörper mit Überschreitung von EU-Umweltqualitätsnormen (BfG 2021)	232
Tabelle 17:	Vom Vorhaben potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete	238
Tabelle 18:	Vom Vorhaben potenziell betroffene nationale Schutzgebiete des Naturschutzes	243

Tabelle 19:	Vom Vorhaben potenziell betroffene weitere Schutzobjekte des Naturschutzes	246
Tabelle 20:	Vom Vorhaben potenziell betroffene Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete	248
Tabelle 21:	Ergebnisse der Bewertung der Schutzwürdigkeit und spezifischen Empfindlichkeit der Landschaftsbildräume im Untersuchungsraum (s. auch Steckbriefe in Anhang 4)	268
Tabelle 22:	Übersicht über potenzielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	274
Tabelle 23:	Berücksichtigung potenziell relevanter Wechselwirkungen im Rahmen der schutzgutbezogenen Betrachtung	278
Tabelle 24:	Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment A	285
Tabelle 25:	Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment B	298
Tabelle 26:	Prüfrelevante Brutvorkommen im Segment C/D	310
Tabelle 27:	Prüfrelevante Brutvorkommen im Segment E	323
Tabelle 28:	Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment F	336
Tabelle 29:	Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment G	350
Tabelle 30:	Planungsrelevante Brutvorkommen im UR des Segments Rückbaus	365
Tabelle 31:	Herleitung der Konfliktstärke für UA7 visuell (visuelle Störungen) auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	380
Tabelle 32:	Mindestabstände der Richtwerteinhaltung gemäß AVV Baulärm für die dem Grunde nach lärmintensivsten Arbeiten ohne Abschirmung (Quelle: Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2)	383
Tabelle 33:	Mindestabstände der Richtwerteinhaltung gemäß AVV Baulärm für die dem Grunde nach lärmintensivsten Arbeiten mit Abschirmung (Quelle: Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2)	384
Tabelle 34:	Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke für geringste Näherungen (Quelle: Unterlage 9.1)	388
Tabelle 35:	Beurteilungspegel bei schwachem Niederschlag für die geringsten Näherungen (Quelle: Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1)	390
Tabelle 36:	Beurteilungspegel bei starkem Niederschlag für die geringsten Näherungen (Quelle: Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1)	390

Tabelle 37:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktstärke des Schutzguts Pflanzen.....	394
Tabelle 38:	Einstufung der Vorbelastungsintensität durch das geplante Vorhaben	406
Tabelle 39:	Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Offenlandschaft mit hoher Vorbelastung durch die 220-kV-Bestandsleitung/Autobahnen/WEA.....	407
Tabelle 40:	Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Offenlandschaft mit mittlerer Vorbelastung durch die 110-kV-Bestandsleitung (Einebene).....	407
Tabelle 41:	Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Wald-Landschaft	408
Tabelle 42:	Bestimmung der Konfliktintensität des Vorhabens bei der Beurteilung von visuellen Verletzungen des Landschaftsbildes durch anlagebedingte Sichtbetroffenheiten (UA7)	410
Tabelle 43:	Beispielhafte Ermittlung der Konfliktintensität am Beispiel einer Ackerlandschaft mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit	410
Tabelle 44:	Bestimmung des Konfliktpotenzials für die Umweltauswirkung UA7 auf den Teilaspekt kulturelles Erbe.....	415
Tabelle 45:	Übersicht der Merkmale des Vorhabens und der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie der Ersatzmaßnahmen	420
Tabelle 46:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment A)	462
Tabelle 47:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment A)	466
Tabelle 48:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment A)	472
Tabelle 49:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment A)	481
Tabelle 50:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment A).....	483
Tabelle 51:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment A)	485
Tabelle 52:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment A).....	487

Tabelle 53:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment A)	490
Tabelle 54:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment B)	492
Tabelle 55:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment B)	495
Tabelle 56:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment B)	499
Tabelle 57:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment B)	504
Tabelle 58:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment B)	505
Tabelle 59:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment B)	506
Tabelle 60:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment B)	508
Tabelle 61:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment B)	511
Tabelle 62:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment C/D)	512
Tabelle 63:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment C/D)	515
Tabelle 64:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment C/D)	520
Tabelle 65:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment C/D)	526
Tabelle 66:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment C/D)	528
Tabelle 67:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment C/D)	529
Tabelle 68:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment C/D)	531
Tabelle 69:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment C/D)	534
Tabelle 70:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment E)	535

Tabelle 71:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment E)	538
Tabelle 72:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment E)	543
Tabelle 73:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment E)	552
Tabelle 74:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment E)	553
Tabelle 75:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment E)	554
Tabelle 76:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment E)	557
Tabelle 77:	Konflikte Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment E)	560
Tabelle 78:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment F).	562
Tabelle 79:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment F)	564
Tabelle 80:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment F)	567
Tabelle 81:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt biologische Vielfalt (Segment F)	570
Tabelle 82:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment F)	571
Tabelle 83:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment F)	572
Tabelle 84:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment F)	573
Tabelle 85:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment F)	576
Tabelle 86:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment G)	577
Tabelle 87:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment G)	582
Tabelle 88:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment G)	589

Tabelle 89:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt biologische Vielfalt (Segment G)	610
Tabelle 90:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment G)	612
Tabelle 91:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment G).....	614
Tabelle 92:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment G)	617
Tabelle 93:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment G).....	621
Tabelle 94:	Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment Rückbau)	622
Tabelle 95:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment Rückbau).....	626
Tabelle 96:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment Rückbau).....	631
Tabelle 97:	Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment Rückbau)	645
Tabelle 98:	Konflikte Schutzgut Boden (Segment Rückbau)	647
Tabelle 99:	Konflikte Schutzgut Wasser (Segment Rückbau)	648
Tabelle 100:	Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment Rückbau).....	650
Tabelle 101:	Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment Rückbau)	653
Tabelle 102:	Übersicht der betroffenen Brut- und Rastvogelarten sowie erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	660
Tabelle 103:	Schutzgutübergreifender Vergleich Immenrode.....	682
Tabelle 104:	Schutzgutübergreifender Vergleich Greußen.....	687

III Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Schutzgutbezogene Darstellung des Umweltzustands

- Karte 1: Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Luft und Klima (Bestand)
- Karte 2a: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, Avifauna (Bestand)
- Karte 2b: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, andere Arten (Bestand)
- Karte 3: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Bestand)
- Karte 4: Schutzgüter Boden und Fläche (Bestand)
- Karte 5: Schutzgut Wasser (Bestand)
- Karte 6: Schutzgut Landschaft (Bestand)
- Karte 7: Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bestand)

Anhang 2.1: Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose

- Karte 8: Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Luft und Klima (Auswirkungsprognose)
- Karte 9a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, Avifauna (Auswirkungsprognose)
- Karte 9b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, andere Arten (Auswirkungsprognose)
- Karte 10: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Auswirkungsprognose)
- Karte 11: Schutzgüter Boden und Fläche (Auswirkungsprognose)
- Karte 12: Schutzgut Wasser (Auswirkungsprognose)
- Karte 13: Schutzgut Landschaft (Auswirkungsprognose)
- Karte 14: Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Auswirkungsprognose)

Anhang 2.2: Trassenferner Rückbau (Schutzgutbezogene Darstellung Umweltzustand und Auswirkungsprognose)

- Karte 15: Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Luft und Klima (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 16a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, Avifauna (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 16b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere, andere Arten (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 17: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 18: Schutzgüter Boden und Fläche (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 19: Schutzgut Wasser (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 20: Schutzgut Landschaft (Bestand und Auswirkungsprognose)
- Karte 21: Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bestand und Auswirkungsprognose)

Anhang 3: Unterlagen zum Alternativenvergleich

- Anhang 3.1: Umweltfachlicher Alternativenvergleich
- Anhang 3.2: Artenschutzrechtliche Betrachtung zum Alternativenvergleich

Anhang 4: Steckbriefe zur Bewertung der Landschaftsbildräume

Anhang 5: Methodische Vorgehensweise für die Bestandserfassung

Anhang 6: Zusammenfassung Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

IV Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
A	Ampere
ABK	Ausbauklasse
Abs.	Absatz
A/E	Ausgleich/Ersatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AK	Abspannkette
APG	Allgemeiner Planungsgrundsatz
AVV / AVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Az.	Aktenzeichen
B	Formelzeichen für die magnetische Flussdichte
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
BBergG	Bundesberggesetz
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPI	Bundesbedarfsplan
BBPIG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BFP	Bundesfachplanung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BFP	Bundesfachplanung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGKK	Bodengeologische Konzeptkarte
BI	Belastungsintensität
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Bundes-Immissionsschutzverordnung)
BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
BKleingG	Bundeskleingartengesetz
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BNK	Biotopnutzungskartierung
BP	Brutpaar
BV	Brutvogel
BR-Drs.	Drucksachen des Deutschen Bundesrates

Abkürzung	Beschreibung
bspw.	beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)
bzw.	beziehungsweise
CEF	continued ecological functionality
d. h.	das heißt
d	Durchmesser
dB(A)	A-bewerteter Schalleistungspegel in Dezibel (Maßeinheit des Geräuschpegels)
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DTK	Digitale Topografische Karte
E	Formelzeichen für die elektrische Feldstärke
eB	erhebliche Beeinträchtigung
eBS	erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
EHZ	Erhaltungszustand
emF	elektrische und magnetische Felder
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante
eUA	erhebliche Umweltauswirkungen
etc.	et cetera / und so weiter et al. et alii/ und andere
EU	Europäische Union
EUR	Euro
ff.	fortfolgende
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FG	Funktionsgebiet
FND	Flächennaturdenkmal
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FVS	Freiraumverbundsystem
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
GGVSE	Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung auf der Straße und mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn -GGVSE)
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GOK	Gewässeroberkante
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers
GVBl.	Gesetz- und Ordnungsblatt
GWK	Grundwasserkörper
ha	Hektar
Halbs.	Halbsatz
HQSG	Heilquellenschutzgebiet
i. d. R.	in der Regel

Abkürzung	Beschreibung
i. R. d.	im Rahmen der
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
inkl.	inklusive
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
ISE	Immissionschutzrechtliche Ersteinschätzung
Kap.	Kapitel
Kat.	Kategorie
km	Kilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBR	Landschaftsbildraum
LEP	Landesentwicklungsplan
LES	Lichtwellen-Erdseil
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LWL	Lichtwellenleiter
M	Mast
M	Meter
MaP	Managementplan (für ein Natura 2000-Gebiet)
MB	Musterbaustelle
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
mind.	mindestens
Mio.	Million
Mkm	Myotis klein-mittel
µT	Mikrotesla, Maßeinheit für die magnetische Flussdichte
MW	Megawatt
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet
NEP	Netzentwicklungsplan
NP	Naturpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
o. g.	oben genannten
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer
öeG	Ökologisch empfindliches Gebiet
ÖTM	Ökologisches Trassenmanagement
OWK	Oberflächenwasserkörper
ppb	parts per billion (engl. Teile pro Milliarde)
PF	Planfeststellung
PFV	Planfeststellungsverfahren
PG	Planungsgrundsatz
PL	Planungsleitsatz

Abkürzung	Beschreibung
PlanSiG	Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie
PV	Photovoltaik
QK	Qualitätskomponente
REP.	Regionalentwicklungsplan
Rn	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
RP	Regionalplan
RV	Rastvogel
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWK	Raumwiderstandsklasse
S.	Satz / Seite
s.	siehe
SchBerG	Gesetz über die Beschränkung von Grundeigentum für die militärische Verteidigung
SDB	Standard-Datenbogen
SG	Schutzgut
SKR	Stromleitungskreuzungsrichtlinie
sog.	sogenannt
SPA	EU-Vogelschutzgebiet („Special Protection Area“)
SSK	Strahlenschutzkommission
st. Rspr.	ständige Rechtsprechung
SUP	Strategische Umweltprüfung
T	Tragmast
TA	Trassenachse
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TK	Trassenkorridor
TKS	Trassenkorridor-Segment
TLDA	Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
ThürABbUHG	Thüringer Altbergbau- und Unterirdische-Hohlräume-Gesetz
ThürDSchG	Thüringer Denkmalschutzgesetz
ThürNatG	Thüringer Naturschutzgesetz
ThürNat2000ErhZVO	Verordnung zur Festsetzung von Europäischen Vogelschutzgebieten Schutzobjekten und Erhaltungszielen (Thüringer Natura 2000Erhaltungsziele-Verordnung)
ThürStrG	Thüringer Straßengesetz
ThürWaldG	Thüringer Waldgesetz
ThürWG	Thüringer Wassergesetz
TLDA	Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TöB	Träger öffentlicher Belange
ü.	über
u. a.	unter anderem
UA	Umweltauswirkung
UQN	Umweltqualitätsnorm
UR	Untersuchungsraum

Abkürzung	Beschreibung
Urt.	Urteil
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz)
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
v.	von
VDE.	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V
vgl.	vergleiche
vorh.	vorhanden
VPG	Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz
WA	Winkelabspannmast
WE	Winkelendmast
WEA	Windenergieanlage
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WP	Winkelpunkt
WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
zw.	zwischen

0. Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

0.1. Einleitung

Im vorliegenden UVP-Bericht zum Planfeststellungsverfahren (PFV) erfolgt eine Ermittlung und Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des BBPIG-Vorhabens Nr. 44 Wolframshausen – Vieselbach, Abschnitt Süd Wolframshausen – Vieselbach. Die Umweltauswirkungen sind zudem im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zu bewerten. Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung ist die geplante Freileitung einschließlich der Auswirkungen auf die Umwelt durch ihren Bau und Betrieb. Auch der zum Vorhaben gehörende Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung ist Bestandteil der Umweltuntersuchungen. Ebenso werden die in Frage kommenden Alternativen betrachtet. Die Umweltbelange werden in folgenden Unterlagen untersucht:

- im UVP-Bericht (Unterlage 11),
- im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12),
- im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13),
- in den Vor- und Verträglichkeitsprüfungen zu Natura 2000-Gebieten (Unterlage 14.1 – 14.12) und
- in den immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen (Unterlagen 9 und 10).

Die Ergebnisse aus diesen Unterlagen fließen in die Entscheidung der Bundesnetzagentur (BNetzA) über die Zulassung des Vorhabens ein.

Nachfolgend wird unter den Kapitelüberschriften jeweils der Bezug zum entsprechenden Textkapitel im UVP-Bericht angegeben. Diesen Kapiteln sind jeweils die vollständigen Ausführungen zu entnehmen.

0.1.1. Vorhabenverlauf, einschließlich untersuchter Alternativen

(Kap. 3.1)

Die nachfolgende Tabelle 1 stellt die einzelnen Segmente des Vorhabens dar. Der trassennahe Rückbau der Bestandsleitung wird in den entsprechenden Segmenten betrachtet. Der trassenferne Rückbau zwischen den Bestandsmasten 14 und 109 wird als eigenständiges Segment „Rückbau“ betrachtet.

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Trassensegmente

Segment	Mastbereich	Kilometrierung/Bereich
A	UW Wolframshausen bis WP8	Wolframshausen bis nördlich Immenrode km 0 bis km 8
B1 B3	WP8 bis WP11	nördlich Immenrode bis südlich Immenrode km 8 bis km 10
C/D	WP11 bis WP13	südlich Immenrode bis südlich Schernberg km 10 bis km 15,1
E	WP13 bis WP23	südlich Schernberg bis Greußen km 15,1 bis km 35
F1/ F1.1	WP23 bis WP27	Greußen bis Schilfa

Segment	Mastbereich	Kilometrierung/Bereich
F2/ F2.1		km 35 bis km 39,2
G	WP27 bis UW Vieselbach	Schilfa bis Vieselbach
Rückbau	Bestandsmast 14 und 109	Abtsbessingen bis Schwerborn km 39,2 bis 74,3

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt den geplanten Verlauf der Freileitung einschließlich der Alternativen.

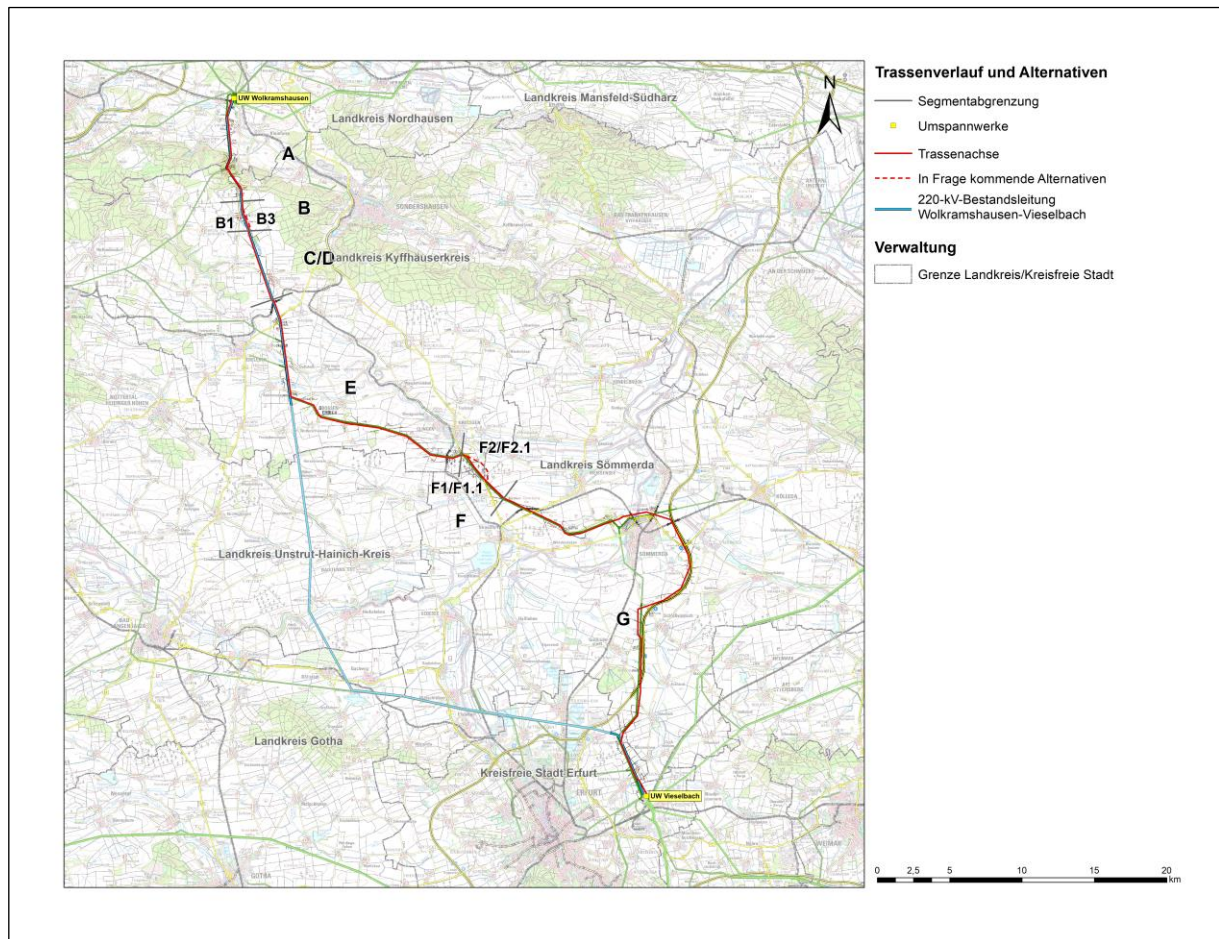


Abbildung 1: Verlauf der beantragten Trasse und der Alternativen

0.1.2. Vorhabenbeschreibung

(Kap. 3.2)

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus folgenden, zueinander in statischer Wechselwirkung stehenden Gewerken:

- Gründungen / Fundamente

- Maste
- Beseilung / Isolation.

Gründungen

Die Gründung eines Mastes stellt die Verbindung zwischen Tragwerk und dem Boden dar. Sie leitet die auftretenden Kräfte in den Boden ab. Grundsätzlich können Gründungen in verschiedenen Arten ausgeführt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen unterschieden. Flachgründungen können wiederum als Platten- oder Stufenfundamente ausgeführt werden, Tiefgründungen als Bohr- oder Ramppfahlgründungen. Die verschiedenen Fundamentarten unterscheiden sich in der Tiefe sowie Form der Gründung. Abhängig von der Form der Gründung ist eine dauerhafte Flächenversiegelung von 4 bis 8 m² pro Mast notwendig.

Während der Gründungsarbeiten kann, abhängig von der örtlichen Lage, eine Wasserhaltung erforderlich sein.

Maste

Die Maste sind die Stützen der Freileitung (sogenannte „Stützpunkte“). An ihnen befinden sich feste Leiterseiltragpunkte für die Leiterseilaufhängungen. Maste bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträger (Traverse) und Erdseilstütze, sowie Erdseiltraverse. Bauform, Bauart und Dimensionierung der Masten ist abhängig von örtlichen Begebenheiten, Mastabstand und technischen Begrenzungen.

Die Mastarten werden in Tragmast, Winkelabspannmast und Winkelendmast unterschieden. Der Tragmast stellt einen tragenden Stützpunkt in einem geraden Leitungszug dar. Winkelabspannmaste kommen bei Änderung der Leitungsrichtung zum Einsatz. Aufgrund der hier wirkenden zusätzlichen horizontalen Kräfte sind Winkelabspannmaste und deren Gründung stärker dimensioniert. Bei besonderen Kreuzungen mit anderen Infrastrukturen oder bei der Einbindung ins Umspannwerk (UW) kommen Winkelendmaste zum Einsatz. Diese haben die Besonderheit, dass sie auch nur von einer Seite abgespannt werden können, wodurch der ausgleichende horizontale Krafteintrag reduziert wird. Dadurch sind Winkelendmaste und deren Gründungen nochmal stärker zu dimensionieren als Winkelabspannmaste.

Mastbauformen unterscheiden sich in der geometrischen Anordnung der Hauptleiter eines Systems. So wird hauptsächlich zwischen Donaumast und Einebenenmast unterschieden. Der Donaumast ist für die geplante Freileitung dabei die Standardmastbauform, er stellt das technisch-wirtschaftliche Optimum dar. Die drei Leiterseile sind im Dreieck zueinander angeordnet und der Blitzschutz wird meist mit einem einzelnen Erdseil ausreichend sichergestellt. Der Donaumast ist standardmäßig 60 m bis 70 m hoch und hat eine Ausladung von 16 m beidseitig.

Als technische Alternative kann es bei bestimmten örtlichen Gegebenheiten, wie zum Beispiel in Vogelschutzgebieten, zum Einsatz eines Einebenenmastes kommen. Die Anordnung der Leiterseile auf einer Ebene führt zu einer niedrigeren Bauhöhe. Durch die weitere Ausladung sind grundsätzlich zwei Erdseile zum Blitzschutz notwendig. Die Anordnung der Leiterseile führt zudem zu einer Erhöhung der elektrischen und magnetischen Felder unterhalb der Freileitung. Der Einebenenmast ist standardmäßig ca. 32 m hoch und hat eine Ausladung von 22,6 m beidseitig.

Für jeden Maststandort ergibt sich eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von 256 m² für Tragmasten und 400 m² für Winkelmasten.

Beseilung

Die Stromübertragung erfolgt mittels Drehstrom, bei dem drei Phasen für einen Stromkreis benötigt werden. Für die sichere Übertragung der erforderlichen 4.000 A kommen zwei Stromkreise mit Leiterseilen als 4er-Bündel zur Anwendung. Diese 4er-Bündel werden durch Abstandshalter gesichert, damit diese windbedingt nicht gegeneinanderschlagen.

Vogelkollisionen an Freileitungen betreffen zu einem großen Teil das Erdseil, da dieses als Einzelleiter im Gegensatz zu den 4er-Bündeln der Leiterseile schlechter sichtbar ist. Zur Verringerung des Kollisionsrisikos haben sich Vogelschutzmarkierungen an den Erdseilen als wirksam bewiesen, diese kommen in artenschutzrechtlich und gebietsschutzrechtlich relevanten Bereichen zum Einsatz.

Bau und Betrieb

Die 220-kV-Bestandsleitung muss während der Errichtung des 380-kV-Freileitung im Regelfall zweisystemig im Betrieb bleiben. In Ausnahmefällen ist ein einsystemiger Betrieb temporär möglich. Der Bau an den einzelnen Maststandorten dauert jeweils einige Tage bis wenige Wochen. Der Bau der gesamten Freileitung wird auf eine Dauer von ca. zwei bis drei Jahren geschätzt.

Für die Gründung und die Montage der Masten, den Seilzug sowie den Rückbau sind Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen (ca. 2.500 bis 3.000 m²) notwendig, an den Winkelabspannmasten sind zudem Trommel- und Windenplätze erforderlich. Für die Anbindung der Maststandorte an klassifizierte Straßen sind temporäre Zuwegungen notwendig (ca. 10 m Breite).

Aus technischen oder arbeitssicherheitstechnischen Gründen kann ein bauzeitliches Provisorium notwendig sein.

Der Bauablauf an den einzelnen Maststandorten beinhaltet die folgenden Phasen: vorbereitende Baumaßnahmen (u. a. Baufeldfreimachung, Wegebau), Fundamentherstellung, Mastvormontage, Mastmontage, Seilmontage, Rückbau der Bestandsleitung in umgekehrter Montageform und Baustellenräumung.

Für den ordnungsmäßigen und gefahrfreien Betrieb der Freileitung ist entlang der Leitungsachse ein Schutzstreifen erforderlich. Dieser orientiert sich an der maximalen Ausschwingung der Leiterseile. Für das Donau-Mastbild ergibt sich eine Schutzstreifenbreite von 72 m bis 108 m. Im Schutzstreifen bestehen Aufwuchshöhenbeschränkungen für Bäume, eine landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin möglich.

Die Nutzung von elektrischer Energie ist zwangsläufig mit dem Auftreten elektrischer und magnetischer Felder verbunden. Es gibt bisher keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch niederfrequente Felder unterhalb der Grenzwerte für Menschen. Die Anforderungen der 26. BImSchV sind einzuhalten.

Bei Betrieb der Freileitung kommt es bei bestimmten Witterungsbedingungen zu Geräusentwicklungen wie Knistern und Brummen, dem sogenannten Korona-Effekt.

Es ist vorgesehen, die Freileitung zweimal im Jahr einer Sichtkontrolle (Inspektion) zu unterziehen. Bei Erfordernis können Arbeiten wie Korrosionsschutzanstrich, Isolatorenwechsel, Seilnachregulagen bzw. -reparaturen anfallen.

Rückbau

Nach der Errichtung und Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Freileitung wird die 220-kV-Bestandsleitung zurückgebaut. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Errichtung. Die Seile werden abgelassen und entfernt, die Stahlgitterkonstruktion wird zurückgebaut, die Fundamente werden entfernt. Der Rückbau der Fundamente erfolgt meist bis zu einer Tiefe von 1,5 m bei einem Mindestrückbau von 1 m unter der Erdoberkante (EOK).

0.1.3. Rechtliche Grundlagen

(Kap. 1.1, 1.2.1 und 2)

Die Pflicht zur Durchführung einer UVP folgt aus § 6 i. V. m. Anlage 1 Nr. 19.1.1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Der UVP-Bericht bildet die Basis für die von der BNetzA durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung. Im UVP-Bericht werden nach § 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG die „zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens“ beschrieben. Gemäß § 25 Abs. 1 UVPG erfolgt zusätzlich im UVP-Bericht ein Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge. Damit ist der UVP-Bericht ein Teil des relevanten Informations- und Abwägungsmaterials für die Zulassungsentscheidung. Im UVP-Bericht selbst wird keine Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens oder über die vorzugswürdige Trasse getroffen. Er soll jedoch Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Für das Vorhaben geltende Ziele des Umweltschutzes enthalten:

- das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- die 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder, 26. BImSchV),
- die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchVVwV),
- die 1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, TA Luft),
- die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung zu Schutz gegen Lärm, TA Lärm),
- die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm),
- das Baugesetzbuch (BauGB),
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),

- das Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG),
- die Bundeskompensationsverordnung,
- besondere Rechtsverordnungen bzw. Schutzbestimmungen für Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile,
- die Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie),
- die EU-Vogelschutzrichtlinie,
- das Bundeswaldgesetz (BWaldG),
- das Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG),
- das Raumordnungsgesetz (ROG),
- das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Thüringen 2025,
- der Regionalplan Mittelthüringen (2011), der Regionalplan Nordthüringen (2012),
- das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV),
- die EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL),
- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- das Thüringer Wassergesetz (ThürWG),
- besondere Rechtsverordnungen bzw. Schutzbestimmungen für Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und
- das Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG).

0.1.4. Methodisches Vorgehen

(Kap. 1.2.2)

Das für die Strategische Umweltprüfung (SUP) in der vorangegangenen Bundesfachplanung (BFP) bei dem BBPlG-Vorhaben Nr. 44 Wolframshausen – Vieselbach entwickelte methodische Vorgehen wird dem UVP-Bericht zugrunde gelegt und an die erforderlichen Inhalte einer vorhabenbezogenen UVP angepasst. Dadurch soll insbesondere eine enge Bezugnahme auf den Umweltbericht der SUP erleichtert bzw. eine Übertragbarkeit von Prüfergebnissen vom Umweltbericht zum UVP-Bericht ermöglicht werden, wie es § 21 Abs. 4 und § 23 NABEG vorsehen.

Eine ausführliche Beschreibung des Prüfablaufs im UVP-Bericht befindet sich in Kap. 1.2.2.

0.2. Derzeitiger Umweltzustand des Untersuchungsraums und Umweltauswirkungen des Vorhabens

0.2.1. Betrachtete Umweltauswirkungen des Vorhabens

(Kap. 3.3)

Das Vorhaben kann Einfluss auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt haben. Diese Einflussgrößen werden „potenzielle Umweltauswirkungen“ (UA) genannt. Unter „erheblichen Umweltauswirkungen“ werden mehr als geringfügige, umweltbezogene Auswirkungen verstanden (s. auch Kap. 1.2.2). Die Prognose für zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen führt nicht dazu, dass ein Vor-

haben nicht realisiert werden kann. Solange strikte Rechtsvorgaben eingehalten werden und die erheblichen Umweltauswirkungen in der planerischen Abwägung berücksichtigt werden, kann also eine Freileitung gebaut werden – auch wenn erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Umweltauswirkungen werden in drei unterschiedliche Gruppen untergliedert:

- baubedingte Umweltauswirkungen,
- anlagebedingte Umweltauswirkungen und
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen.

Baubedingte Umweltauswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen halten während der gesamten Bestands- und Nutzungszeit des Vorhabens an.

Das UVPG gibt vor, dass zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der potenziell möglichen Umweltauswirkungen und der davon betroffenen Schutzgüter. Für die Anwendung im UVP-Bericht wurden die Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend anhand der Wirkphase bzw. -dauer (bau-, anlage- und betriebsbedingt) und anhand des Wirkfaktors (z. B. stoffliche Emission, Flächenverlust) eingeteilt. Dabei werden auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt. Welche konkreten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen können, ist in Kap. 5.2.11 aufgeführt.

Tabelle 2: Übersicht der potenziellen Umweltauswirkungen (UA) des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG

Kürzel	potenzielle Umweltauswirkung (UA)	potenziell beeinträchtigt Schutzgut
UA1	Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
UA2	Baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
UA3	Baubedingte Störungen und Emissionen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft
UA4	Baubedingte Veränderungen von Gewässern	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser

Kürzel	potenzielle Umweltauswirkung (UA)	potenziell beeinträchtigtcs Schutzgut
UA5	baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernahe Standorte	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser
UA6	Anlagebedingter Flächenverlust	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
UA7	Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
UA8	Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung von Tieren durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
UA9	Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
UA10	Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
UA11	Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
UA12	Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen	Wasser

Die Prüfung der potenziellen Umweltauswirkungen erfolgte innerhalb sogenannter Untersuchungsräume (UR). Diese wurden so abgegrenzt, dass alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter erfasst werden können. Soweit nicht anders angegeben, gelten die Untersuchungsräume für die Trasse der geplanten Freileitung, der Alternativen und der Bestandsleitung. Die Trasse umfasst die Trassenachse und den Schutzstreifen.

Im Bereich des Rückbaus werden dieselben Untersuchungsräume mit Ausnahme des erweiterten Untersuchungsraumes (UR) für die Avifauna bei Vorkommen von kollisionsempfindlichen Arten.

Tabelle 3: Übersicht der angewandten Untersuchungsräume (UR)

Schutzgut	Untersuchungsraum
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen), Boden, Fläche, Wasser,	Trasse und bauzeitlich beanspruchte Flächen + 100 m

Schutzgut	Untersuchungsraum
Luft und Klima, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bodendenkmale, sonstige Sachgüter)	
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere),	Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 50 m (Xylobionte, Falter) Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 100 m (Reptilien, Fledermäuse) Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 300 m (Säugetiere außer Fledermäuse) Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 1.000 m (Amphibien)
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 500 m
Landschaft, sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (visuelle Störungen), kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (visuelle Störungen)	Trasse +2.000 m
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Avifauna)	Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 500 m (Brutvögel) Trasse und bauzeitlich beansprucht Flächen + 1.000 m (Rastvögel)
Bei Vorkommen von kollisionsgefährdeten mobilen Großvogelarten	bis zu 6.000

Die möglichen Konflikte, die aus den Umweltauswirkungen entstehen können, und die Maßstäbe für die Erheblichkeit dieser Konflikte werden in den Kapiteln 6.2 ff ausführlich beschrieben.

0.2.2. Andere Planungen und ökologisch empfindliche Gebiete

(Kap. 4)

Andere Planungen im UR des Vorhabens sind in Kapitel 4.1, Tabelle 15 aufgeführt.

Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 sowie die RP Mittelthüringen (2011), Entwurf (2019), der RP Nordthüringen (2012) und Entwurf (2018) wurden bereits in der BFP sowie im Antrag nach § 19 NABEG für das Planfeststellungsverfahren berücksichtigt, sodass Erfordernisse der Raumordnung dem Vorhaben nicht entgegenstehen. Zusätzlich wurde geprüft, ob zwischenzeitlich Änderungen der Raumplanung eine abweichende Bewertung erfordern (s. hierzu Unterlage 1, Anhang 2). Raumordnerische Aktualisierungen innerhalb der Trasse bestehen nicht.

Auf die ökologisch empfindlichen Gebiete (öeG) wird im UVP-Bericht in Kap. 4.2 sowie 0 ff jeweils schutzgutbezogen ausführlich eingegangen. In Kap. 4.2 werden alle öeG u. a. mit ihrer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben aufgelistet. Die Lage dieser Gebiete kann in den Karten 2a, 3, 5 und 7 nachvollzogen werden.

Das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 umfasst EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete. Für die Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet DE 4833-302 „Monna und Gräben bei Leubingen“,
- EU-Vogelschutzgebiet DE 4632-420 „Hainleite – Westliche Schmücke“,
- FFH-Gebiet DE 4730-301 „Sonder – Oberholz – Großer Horn“,
- FFH-Gebiet DE 4630-301 „NSG Hotzenberg“,
- FFH-Gebiet DE 4932-302 „Schwansee“,
- FFH-Gebiet DE 4931-302 „Gräben am Großen Ried“,
- FFH-Gebiet DE 4932-302 „Luisenhall“,
- FFH-Gebiet DE 4832-302 „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“,
- FFH-Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“,
- FFH- und EU-Vogelschutzgebiet 4530-301 „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“,
- EU-Vogelschutzgebiet DE 4831-401 „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“,
- EU-Vogelschutzgebiet DE 4930-420 „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“,
- EU-Vogelschutzgebiet DE 4933-420 „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“

kann die Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch Umweltauswirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden daher in Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen untersucht (Unterlage 14.1 – 14.12).

Die Vor- und Verträglichkeitsprüfungen ergeben, dass bei allen Natura 2000-Gebieten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Die folgenden nationalen Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes überschneiden sich mit dem UR und sind daher zu berücksichtigen:

- NSG „Wöbelsburg“ (in Planung),
- LSG „Hainleite“,
- Naturpark „Kyffhäuser“.

Darüber hinaus befinden sich im UR gesetzlich geschützte Alleen (gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 14 ThürNatG), gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG), Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale.

Für die Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes wurde geprüft, ob Ge- und Verbote verletzt werden und der Schutzzweck erheblich beeinträchtigt wird. Erforderliche Erlaubnisse, Ausnahmen oder Befreiungen wurden unter Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen begründet (siehe dazu Kap. 4 und Anhang 6)

Des Weiteren befinden sich im UR folgende Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete:

- WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ (Zone III),
- WSG „Bad Tennstedt“ (Zone III),
- WSG „Dachwig“ (Zone III),
- Überschwemmungsgebiet „Wipper II“,
- Überschwemmungsgebiet „Helbe I“,
- Überschwemmungsgebiet „Unstrut III“,
- Überschwemmungsgebiet „Gramme II“,
- Überschwemmungsgebiet „Linderbach“,
- Überschwemmungsgebiet „Unstrut II“,
- Überschwemmungsgebiet „Gera IIA“,
- Hochwasser-Risikogebiet „Helbe“,
- Hochwasser-Risikogebiet „Unstrut“,
- Hochwasser-Risikogebiet „Gramme“,
- Hochwasser-Risikogebiet „Gera“.

Keines der Gebiete ist von erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen.

Kulturdenkmale im Sinne ökologisch empfindlicher Gebiete befinden sich nicht im UR.

0.2.3. Umweltzustand der Schutzgüter und ermittelte erhebliche Umweltauswirkungen

(Kap. 5.3 ff und 6.4 ff, zur Erläuterung der Maßnahmen s. Kap. 0.3)

0.2.3.1. Segment A (WP1 beim Umspannwerk Wolframshausen bis WP8 nördlich Immenrode / km 0 bis ca. km 8)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment A befinden sich mehrere Siedlungsstrukturen sowie kleinflächige Industrie- und Gewerbeflächen. Westlich der Trassenachse befinden sich Teile der Siedlung Wollersleben, östlich liegen die Siedlungen Wolframshausen, Wernrode und Straußberg. Teile der Gewerbegebiete Hünstein und Wollersleben ragen in den UR. Im UR befinden sich zudem mit dem Friedhof und Sportplatz von Wollersleben und in Wolframshausen mehrere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Die Schule Wolframshausen stellt eine besonders schutzbedürftige Einrichtung dar. Der Sprengplatz in der Hainleite liegt im UR.

Im Segment A entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen sowie von Siedlungsfreiräumen durch visuelle Störungen (UA7visuell). Siedlungsräume und sensible Nutzungen sind auf einer Fläche von 0,26 ha im Bereich Wolframshausen und Wernrode durch visuelle Störungen betroffen. Auf einer Fläche von 7,84 ha kommt es zudem zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen von Siedlungsfreiräumen. Die betriebsbedingten

Emissionen elektrischen und magnetischen Feldern (UA10_(emF)) sind bereits im Bestand wirksam. Bei dem maßgeblichen Immissionsort mit erheblichen Umweltauswirkungen handelt es sich um den Sportplatz Wollersleben zwischen WP02 und Mast 2_1, zusätzlich wurde das Grundstück der Gartenlaube bei Wernrode mit geprüft. Die Grenzwerte werden sicher eingehalten. Durch bauzeitliche Schallimmissionen kann es zu kurzzeitigen Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der UR im Segment A ist im Norden überwiegend von Ackerflächen geprägt. Südwestlich des UW Wolframshausen befindet sich eine Fläche mit Intensivgrünland innerhalb des UR. Südlich quert die Wipper als natürliches Fließgewässer (41.05aA) den UR. Diese unterliegt einem gesetzlichen Biotopschutz. Südwestlich der Siedlung Wolframshausen werden die Ackerflächen von zwei Wegen durchzogen, die von gesetzlich geschütztem Streuobstbestand gesäumt sind. Eine weitere Grünlandfläche (34.08.02) ragt von Osten in den UR. Etwas weiter südlich befinden sich entlang des Augrabens gesetzlich geschützte Feldhecken und südlich davon gesetzlich geschützte Trockengebüsche. Kurz vor der Hainleite befindet sich ein gesetzlich geschützter Streuobstbestand im UR. Im südlichen Bereich des UR befindet sich die Hainleite. Der nördliche Teil der Hainleite ist geprägt von Buchenmischwald, welcher auch dem Lebensraumtyp (LRT) 9130 bzw. 9150 angehört, und kleinen Flächen von Nadelmischforsten. Zwischen den bewaldeten Hängen liegt im nördlichen Bereich der Hainleite auch eine Fläche mit Intensivgrünland. Unterhalb der Bestandstrasse liegen Flächen mit Mähwiesen und Vorwäldern frischer Standorte.

Innerhalb der Waldflächen liegt eine ausgedehnte Ackerfläche. Südlich von dieser schließen nochmal Buchenmischwälder an, die sich westlich der Bestandsleitung befinden und dem LRT 9130 angehören. Unter der Bestandsleitung befindet sich eine Grünlandbrache. Südlich an die Waldflächen der Hainleite schließen erneut Ackerflächen an.

Innerhalb der Hainleite befinden sich Waldflächen, die als hochproduktiv ausgewiesen sind. Teile der Fläche sind darüber hinaus mit einer Boden- und Klimaschutzfunktion ausgewiesen. Im nordwestlichen Bereich der Hainleite ist die Erweiterung des NSG Wöbelsburg geplant.

Im Norden des Segments durchzieht ein ausgewiesenes Freiraumverbundsystem (FVS) „Auenlebensräume“ den UR. Weiter südlich im Bereich der Hainleite und der umliegenden Flächen quert das Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“ den UR. Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Westliche Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“ (FS-87) liegt in der Hainleite westlich der Trasse. Ebenfalls westlich der Trasse befindet sich in der Hainleite die geplante Erweiterung des NSG „Wöbelsburg“ sowie angrenzend das bestehende NSG „Wöbelsburg“. Zudem liegt westlich der Trasse in einem Abstand von ca. 1 km das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“ (DE 4530-301), für das eine Verträglichkeitsprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.9).

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- direkte und indirekte Nachweise der Haselmaus in der Hainleite
- Nachweis des Bibers und Wanderkorridor für Fischotter und Biber entlang der Wipper

- Nachweis der Wildkatze in der Hainleite
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandtfledermaus und die Rufgruppen Myotis klein-mittel (Mkm) und Nyctaloid
- Nachweise der Amphibien Erdkröte, Grasfrosch, Kammolch, Teichfrosch, Teichmolch, Seefrosch, Bergmolch, Geburtshelferkröte und Feuersalamander
- Nachweise der Ringelnatter, der Schlingnatter, der Waldeidechse und der Zauneidechse
- Potenzialflächen für Nachtkerzenschwärmer und den Quendel-Ameisenbläuling, Habitatpotenzial für den Eremiten
- Nachweis von insgesamt 34 prüfrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 23).

Es befinden sich zwei Zugkorridore, zwei Schlafplatzansammlungen für Rotmilane sowie ein Rastgebiet für Rastvögel im UR.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten im Segment A betroffen: Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, Baumpiper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Rebhuhn, Rotmilan, Star, Trauerschnäpper, Turmfalke, Wachtel, Wanderfalke und Wendehals. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V4, V5, VAR1, VAR2, VAR3, VAR4, VAR5, VAR7, VAR8, VAR9, VAR11, VAR12a, b, VAR13, VAR14a, b, VAR15, VAR16, VCEF1a, b, VCEF2, VCEF3, VCEF5 können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigung des FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) können unter Berücksichtigung des Schadensbegrenzungsmaßnahme VAR3 ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) auf artenreiche, frische Mähwiesen, Alleen, Sonstige Hecken und Artenreiche frische Grünlandbrache auf 5.638 m². Darüber hinaus entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) von Baumreihen auf 20.188 m². Durch einen Maststandort entstehen erheblich Umweltauswirkungen (UA6) auf einer Grünlandbrache auf 256 m². Bauzeitlich (UA1) werden gesetzlich geschützten Biotope (Sonstiges Gebüsch und Streuobstbestand) erheblich beeinträchtigt. Ebenso treten erhebliche Beeinträchtigungen in gesetzlich geschützten Streuobstbeständen und Gebüsch im Schutzstreifen (UA9) auf.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Freiraumverbundsysteme können ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment A ist im Norden geprägt von Braunerden, im Bereich der Wipper von Vega. Südlich der Hainleite sind Rendzinen vorherrschend. Im Bereich der Wipper und südlich der Hainleite weisen die Böden somit eine besondere Verdichtungsempfindlichkeit auf. Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit befinden sich auf Höhe von Wollersleben sowie in der Hainleite und beim Windpark

Immenrode. Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe befinden sich in der Hainleite. Die Hainleite ist ebenso teilweise als Wald mit Bodenschutzfunktion ausgewiesen. Bei dem UW Wolframshausen sowie zwischen Wolframshausen und der Hainleite wird ein Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung ausgewiesen.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (UA6) von Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe und verdichtungsempfindlichen Böden durch die WP2, 2_1, WP7, 7_1 und 7_2 im Umfang von 1.968 m² führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 „Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten“ kompensiert.

Schutzgut Fläche

Im Segment A überspannt die geplante Trasse intensiv genutzte Ackerflächen und Waldflächen in der Hainleite.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment A keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment A wird zwischen Wollersleben und Wolframshausen von der Wipper durchflossen, westlich von Wernrode fließt außerdem der Wernröder Bach. Die Wipper und der Wernröder Bach sind gem. WRRL berichtspflichtig. Entlang der Wipper befindet sich ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz und ein Überschwemmungsgebiet nach § 73. Hier ist ebenso ein Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen. Südlich von Wolframshausen befindet sich ein weiteres Fließgewässer. In der Hainleite befindet sich westlich der Trasse ein Vorranggebiet Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme.

Das Segment A liegt im Bereich der Grundwasserkörper „Nordthüringer Buntsandsteinausstrich – Wipper“ und „Dün-Hainleite“. Im Bereich der Wipper und der Hainleite, sowie vereinzelt nördlich der Hainleite liegen Flächen mit geringen Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter der Gewässeroberrante (GOK).

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment A keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Das Trassensegment A ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und zu einem kleineren Teil durch Waldflächen. Zwischen Wernrode und Immenrode quert die Trasse die Hainleite. Südlich von Wernrode wird ein Teil der Hainleite als Waldfläche mit Klimaschutzfunktion ausgewiesen.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment A keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Im UR des Segments A wurden fünf Landschaftsbildräume (LBR) abgegrenzt. Nördlich des UW Wolframshausen befindet sich der LBR „Waldgebiet südlich von Werther“ (Nr. 14), kennzeichnend sind hierin der Laub- und Mischwald. Südlich angrenzend liegt die „Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper“ (Nr. 8) geprägt durch intensiv genutzte Ackerflächen in flachwelligem Hügelland. Durchzogen wird diese von der „Wipper“ (Nr. 19). Die Wipper als Fließgewässer mit uferbegleitenden Gehölzen weist einen mäandrierenden Verlauf auf. Direkt angrenzend liegt das „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ (Nr. 15). Der Laub- und Mischwald in der mäßig bis stark gewellten Hügellandschaft mit teilweise forstwirtschaftlicher Nutzung birgt viele Kulturlandschaftselemente, wie z. B. die Burgruine Straußberg. In diesem Waldgebiet befindet sich auch die NSG „Wöbelsburg“ und „Westliche Hainleite“. Südlich grenzt die „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ an, diese ist gekennzeichnet durch intensiv genutzte Ackerflächen, mit Siedlungsbiotopen im flachwelligen Hügelland. Südlich grenzt die „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9) an, diese ist gekennzeichnet durch intensiv genutzte Ackerflächen, mit Siedlungsbiotopen im flachwelligen Hügelland.

Im Segment A befinden sich mehrere Schutzgebiete innerhalb des Waldgebietes zwischen Wolframshausen und Schernberg. Die NSG „Wöbelsburg“ und „Westliche Hainleite“ liegen westlich der Trasse. Für das NSG „Wöbelsburg“ ist eine Erweiterung Richtung Osten geplant, es besteht allerdings noch keine verfestigte Planung und keine Schutzgebietsverordnung. Zudem ist im Bereich der Hainleite das LSG „Wälder des Nordthüringer Buntsandsteinlandes“ geplant, auch für diese besteht noch keine verfestigte Planung und keine Schutzgebietsverordnung. Südlich der Wipper liegt das Flächennaturdenkmal (FND) „Kiesgrube Wolframshausen“, im nördlichen Teil der Hainleite befindet sich das FND „Osthang Zengenberg“.

Die Landschaft des betrachteten UR gestaltet sich als ein abwechslungsreiches Gebiet aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wäldern und historisch gewachsenen Siedlungen. Am dominantesten dabei ist die landwirtschaftliche Nutzung, diese Flächen werden nördlich der Hainleite jedoch durch die Wipper geteilt. Die Waldlandschaft sowie der Wipperradweg erfüllen wichtige Funktionen im Hinblick auf Naherholung und den Tourismus. Südlich der Hainleite ist die Landschaft nicht so attraktiv, da hier weniger stark strukturierte Agrarflächen mit Windenergieanlagen (WEA) das Landschaftsbild prägen.

Baubedingt entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch eine temporäre Störung der Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen (UA3) auf einer Fläche von 222,68 ha. Durch die geplante Trasse entstehen auf 163,4 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Zusätzliche Sichtbetroffenheiten im Vergleich zur Bestandssituation entstehen dabei vor allem entlang der Wipper und für die umliegende Agrarlandschaft. Darüber hinaus entstehen in geringem Umfang (2,24 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen, vor allem in der Hainleite. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich des erweiterten UR des Segments A befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung:

- St. Juliana, (Wollersleben), Nr. 4, der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandstrasse berührt; Sichtbereiche: SO, NO 500 m und S, O 600 m,
- St. Trinitatis, (Wolframshausen), Nr. 5, der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandstrasse berührt; Sichtbereiche: NW, W 500 m, SW, S 800 m,
- Kirche Wernrode, (Wernrode) Nr. 3, der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandstrasse berührt; Sichtbereiche: N, S 800 m, SW 500 m, W, NW 350 m,
- Burg Straußberg (Straußberg), Nr. 10, der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandsleitung berührt; Sichtbereiche: S, O, N 800 m, SO, NO, SW 500 m, NW, W 350 m,
- Kirche Ruxleben, (Kleinfurra), Nr. 2; Sichtbereich S, SO 1.500 m, O, N, NW 1.000 m, NO, W, SW 500 m,
- St. Maria Magdalena, (Hainrode-Hainleite), Nr. 1.

Im erweiterten UR des Segments A befinden sich keine Kulturerbestandorte oder deren Sichtbereiche.

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments A befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen nördlich von Wolframshausen und in der Hainleite. Der UR ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. In der Hainleite befinden sich Waldflächen, welche forstwirtschaftlich genutzt werden.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment A keine erheblichen Umweltauswirkungen. Bodendenkmalverdachtsflächen sind durch WP3, Rückbau-Mast 166, Rückbau-Mast 152 und 151, Mast 7_2, das Schutzgerüst zwischen Mast 7_1 und 7_2, WP8 und zugehörige Montageflächen und Zuwegungen betroffen. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.2. Segment B (WP8 nördlich Immenrode bis WP11 südlich Immenrode / km 8 bis ca. km 10)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment B befindet sich westlich der Trasse die Siedlung Immenrode mit den umliegenden siedlungsnahen Freiräumen, Gewerbeflächen und einem ortseigenen Friedhof. Aus erholungswirksamer Sicht ist der Sportplatz im südöstlichen Teil von Immenrode relevant.

Im Segment B kommt es durch das Abrücken der Trasse von der Siedlung Immenrode zu einer visuellen Entlastung (UA7) in Siedlungsräumen auf 2,29 ha. Zudem kommt es aus gleichen Gründen zu einer visuellen Entlastung von Siedlungsfreiräumen in Schernberg auf 11,96 ha.

Durch Baulärm während der Bauphase kann es zu Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der UR im Segment B ist von Ackerlandschaften geprägt. Von Osten ragt eine Fläche mit Laubmischforsten in den UR, diese ist als hochproduktive Waldfläche ausgewiesen. Die Ackerflächen sind darüber hinaus strukturiert durch gesetzlich geschützte Streuobstbestände und weitere Hecken und Gebüsche vor allem entlang von Wegen und Straßen, die teilweise einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Westlich ragen Flächen der Siedlung Immenrode und Grünlandflächen in den UR. Südlich von Immenrode befindet sich westlich der Bestandstrasse ein Klärteich, der einem gesetzlichen Schutz unterliegt. Südlich davon fließt der Rittelgraben..

Der nördliche Teil des Trassensegmentes ist von dem Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“ abgedeckt, das sich von der Hainleite bis ins Segment B erstreckt. Östlich der Trasse liegt das EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE4632-420), für das eine Vorprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.2)

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Flächen mit Habitatpotenzial für den Feldhamster,
- Wanderkorridor des Fischotters entlang des Rittelgrabens,
- Nachweise der Wildkatze,
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten : Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rohrfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandfledermaus und die Rufgruppen Myotis klein/mittel und Nyctaloid,
- Nachweise der Amphibien: Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Geburtshelferkröte, Kammmolch, Wechselkröte, Seefrosch, Teichfrosch und Teichmolch,
- Flächen mit Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer,
- Nachweis von insgesamt 21 prüferelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 24).

Darüber hinaus befindet sich im Segment B der Zugkorridor „Steinbrücken-Wipperdorf“ für Wasservogel inklusive Schreit- und Kranichvögel.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten betroffen: Fledermäuse, Amphibien, Fischotter, Feldhamster, Wildkatze, Blässhuhn, Bluthänfling, Grauammer, Kolkrabe, Neuntöter, Star, Stockente, Teichhuhn. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V4, V5, VAR1, VAR3, VAR4, VAR5, VAR7, VAR8, VAR9, VAR10a, VAR12a, VAR13, VAR14a, VAR15, VCEF3 können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) können ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) von Sonstigen Hecken auf 367 m². Darüber hinaus entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Auf-

wuchshöhenbeschränkungen (UA9) von Laubmischforsten auf 2.225 m². Es entstehen erhebliche Auswirkungen auf die gesetzlich geschützte Streuobstwiesen und Fließgewässer durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Freiraumverbundsysteme können ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment B ist geprägt von Rendzinen, südlich auch von Parabraunerden. Der gesamte UR weist somit verdichtungsempfindliche Böden auf. Fast im gesamten Segment B befinden sich Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Der gesamte UR ist als Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung gekennzeichnet. Vorranggebiete für Freiraumsicherung mit Schutzfunktion Boden, Wälder mit Bodenschutzfunktion und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe werden im UR von Segment B nicht ausgewiesen.

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme (UA6) durch die Masten 8_1, 8_2, WP9_3, 9_1_3, 9_2_3, 9_3_3, WP10_3 und WP11 von Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf einer Fläche von 2.480 m² führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 „Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten“ kompensiert.

Schutzgut Fläche

Im Segment B überspannt die geplante Trasse fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment B keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment B wird am südlichen Rand vom Rittelgraben durchflossen, welcher nach WRRL berichtspflichtig ist. Zudem befinden sich zwei weitere Fließgewässer im UR. Der gesamte UR liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Dün-Hainleite“. Entlang des Rittelgrabens sind geringere Grundwasserflurabstände von < 2 m unter GOK anzutreffen. Am südlichen Rand des UR befindet sich das Wasserschutzgebiet „WSG“ „Hainich-Dün-Hainleite“ der Zone III.

Der Rittelgraben wird für eine Zufahrt bauzeitlich verrohrt. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Maßnahmen V1, V8, V9 und V13 vermieden werden. Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment B keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Das Trassensegment B ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Nördlich ragt ein kleiner Teil einer Waldfläche in den UR.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment B keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Der UR des Segments B liegt fast vollständig im Landschaftsbildraum „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Kennzeichnend für diesen LBR sind die intensiv genutzten Ackerflächen mit vereinzelt Grünlandflächen und Siedlungen.

Nördlich und östlich schließt der LBR „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ (Nr. 15) an. Die Teile des LBR, die östlich von Immenrode liegen, sind durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hainleite“ geschützt.

Baubedingt entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch eine temporäre Störung der Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen (UA3) auf 0,23 ha. Durch die geplante Trasse entstehen auf 72 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Zusätzliche Sichtbetroffenheiten im Vergleich zur Bestandssituation entstehen dabei vor allem östlich von Immenrode, da die neue Trasse 200 m östlich der Bestandstrasse verläuft und damit dichter an Immenrode heranrückt. Darüber hinaus entstehen in geringem Maße (0,2 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) befindet sich folgendes Kulturdenkmal mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr., siehe Karte 7):

- Kirche St. Trinitatis, (Immenrode), Nr. 8, Sichtbereich 200 m.

Im Bereich des UR des Segments B befinden sich keine Kulturerbestandorte.

Im Bereich des engeren UR (200-m-Puffer) des Segments B befindet sich ein Bodendenkmal bei Immenrode, das in den UR hineinragt. Der UR im Segment B ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment B keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Zuwegungen zu Mast 9_1_3, Bestandsmast 145 sowie zum Schutzgerüst zwischen Mast 9_1_3 und 9_2_3 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.3. Segment C/D (WP11 südlich Immenrode bis WP13 südlich Schernberg / km 10 bis ca. km 15,1)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment C/D befindet sich östlich der Trasse die Siedlung Schernberg mit mehreren kleinen Gewerbeflächen. Aus erholungswirksamer Sicht ist die Sporthalle im westlichen Teil von Immenrode relevant. Westlich der Bestandstrasse befindet sich der Archehof und eine weitere Einzelbebauung.

Im Segment C/D kommt es zu einer visuellen Entlastung der Siedlungsräume (UA7) auf 0,64 ha, da die Trasse gegenüber der Bestandstrasse von der Siedlung Schernberg abrückt. Es kommt durch die Freileitung zu einer visuellen Belastung von Siedlungsfreiräumen auf 2,99 ha bei Schernberg, gleichzeitig werden allerdings 8,76 ha Siedlungsfreiräume entlastet. So ergibt sich insgesamt eine Entlastung auf 5,77 ha. Durch bauzeitliche Schallimmissionen kann es zu Richtwertüberschreitungen nach AVV Bau-lärm kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der UR im Segment C/D ist von Ackerlandschaften geprägt. Östlich der Bestandsleitung liegt im Norden des Segments der Rittelgraben, der als mäßig beeinträchtigtes Fließgewässer gesetzlich geschützt ist. Östlich von diesem schließen Gebüsch und Laubholzforste an. Kleinräumig ragt ein Erlen-Eschenwald und ein Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, der auch als hochproduktive Waldfläche ausgewiesen ist, in den UR. Westlich liegt eine Fläche mit Intensivgrünland.

Der Rittelgraben quert den UR und wird begleitet von Feldhecken, Gebüsch, Ruderalstandorten und Streuobstbeständen, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Südlich davon schließen erneut Ackerflächen an, die durch Feldhecken und Streuobstbestände strukturiert sind. Westlich von Schernberg werden vermehrt Grünlandflächen gequert. Zwischen Bestandstrasse und der Siedlung Schernberg liegen Flächen mit Streuobstbestand.

Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“. Westlich der Trasse befindet sich das FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301), für das eine Vorprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.2)

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Wanderkorridor des Fischotters,
- Nachweise der Wildkatze,
- Flächen mit Habitatpotenzial für den Feldhamster,
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rohrfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandfledermaus und die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid,

- Nachweise der Amphibien Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Geburtshelferkröte, Kammolch, Wechselkröte, Seefrosch, Teichfrosch, Teichmolch, Knoblauchkröte und Laubfrosch,
- Nachweise der Blindschleiche am Rittelgraben, Nachweise der Waldeidechse,
- Flächen mit Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer, den Hirschkäfer und den Eremiten,
- Nachweis von insgesamt 23 prüfrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 25).

Darüber hinaus befindet sich nördlich im UR von Segment C/D der Zugkorridor „Auleben-Immenrode-Toba, Sondershausen-Dingelstädt-Großtöpfer“ für Wasservogel inklusive Schreit- und Kranichvögel.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten betroffen: Fledermäuse, Feldhamster, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Kammolch, Fischotter, Baumfalke, Bluthänfling, Grauwammer, Mäusebussard, Neuntöter, Raubwürger, Rebhuhn, Rotmilan, Star, Turmfalke, Wachtel, Wendehals. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V4, V5, V_{AR1}, V_{AR2}, V_{AR3}, V_{AR4}, V_{AR5}, V_{AR7}, V_{AR8}, V_{AR9}, V_{AR10a}, V_{AR12a}, V_{AR13}, V_{AR14a}, V_{AR15}, V_{CEF3}, können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) von Sonstigen Hecken im Umfang von 4.183 m². Darüber hinaus entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) von Sonstigen Hecken auf 113 m². Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch Bauflächen (UA1) auf gesetzlich geschützte Streuobstbestände.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) und das FFH-Gebietes „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) können ausgeschlossen werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Freiraumverbundsysteme können ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment C/D ist stark geprägt von Parabraunerden, nördlich auch von Rendzinen. Fast das gesamte Segment liegt somit im Bereich von verdichtungsempfindlichen Böden. Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit befinden sich auf kleinen Flächen nordwestlich und südlich von Schernberg. Der gesamte UR des Segments C/D ist als Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung gekennzeichnet. Im UR gibt es keine Waldflächen mit Bodenschutzfunktion und auch keine Vorranggebiete Freiraumsicherung mit dem Ziel des Erhalts der ökologischen Bodenfunktion und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (UA6) von verdichtungsempfindlichen Böden durch die Maste 11_1 (Mastfundament WP11 wird unter Segment B betrachtet) bis WP13 auf 3.504 m² führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 „Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten“ kompensiert.

Schutzgut Fläche

Im Segment C/D überspannt die geplante Trasse fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment C/D keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment C/D wird nördlich von Schernberg vom Rittelgraben und westlich von Schernberg vom Batzgeroder Bach durchflossen. Beide sind nach WRRL berichtspflichtig. Zudem befinden sich mehrere weitere Fließgewässer im UR.

Das Segment befindet sich nördlich im Bereich des Grundwasserkörpers „Dün-Hainleite“, südlich grenzt der Grundwasserkörper „Nördliches Thüringer Keuperbecken“ an. Entlang des Rittelgrabens sowie nördlich von Gundersleben befinden sich Bereiche mit einem geringem Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter GOK.

Zwischen Immenrode und Schernberg befindet sich das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ der Zone III, welches nach § 31b WHG unter Schutz gestellt ist.

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment C/D keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Im UR des Trassensegments C/D befindet sich größtenteils Ackerflächen sowie Teile kleinerer Waldflächen.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment C/D keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Der UR des Segments C/D liegt größtenteils innerhalb des Landschaftsbildraumes „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Westlich von Schernberg befindet sich zudem der LBR „Waldgebiet westlich von Scherberg“ (Nr. 16). Am äußersten östlichen Rand des UR ragt der LBR „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ in den UR.

Die „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ zeichnet sich durch intensiv genutzte Ackerflächen mit Siedlungsbiotopen und Grünlandflächen in flachwelligem Hügelland aus. Das „Waldgebiet westlich von Schernberg“ hingegen weist einen Laub- und Mischwald mit vereinzelt Stillgewässern auf und bietet durch die fehlende forstwirtschaftliche Nutzung einen hohen Erholungswert.

Innerhalb des „Waldgebietes westlich von Schernberg“ liegen das Naturschutzgebiet (NSG) „Hotzenberg“, und ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung. Hier wird besonders auf die Wald-, Lebensraum-Wasser- und Bodenfunktion sowie das Naturschutz- und FFH-Gebiet auf der Fläche hingewiesen.

Die Landschaft im betrachteten Gebiet ist daher sehr abwechslungsreich. Durch das Waldgebiet westlich von Schernberg weist der UR einen hohen Erholungswert auf und erfüllt somit auch wichtige Funktionen für die Naherholung und den Tourismus. Die weitläufigen Ackerflächen des UR weisen hingegen keine so hohe landschaftliche Attraktivität auf.

Durch die geplante Trasse entstehen auf 116,1 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Die Trasse verläuft ca. 60 m westlich der Bestandsstrasse. Darüber hinaus entstehen in geringem Maße (0,44 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments C/D befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr., siehe Karte 7):

- Kirche St. Crucis (Schernberg), Nr. 9, Sichtbereich: 200 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Mauritius (Himmelsberg), Nr. 7, Sichtbereich: S, O, N 1.000 m, SW, NW, W, NO, SO 500 m.

Im erweiterten UR des Segments C befinden sich keine Kulturerbestandorte.

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) des Segments C/D befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen, diese liegen nördlich und südlich von Schernberg sowie zwischen Immenrode und Schernberg. Der UR im Segment C/D ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Gehölzflächen auf.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment C/D keine erheblichen Umweltauswirkungen. Durch den Maststandort 11_2 und Bestandsmast 139 sowie Zuwegungen und BE-Flächen der Masten 11_1, 11_2 und Bestandsmast 140 und 139, die Zuwegung zu Mast 11_5 und die Demontagefläche von Bestandsmast 129 sowie die Zuwegung zu Mast 11_10 und WP12 sind Bodendenkmalverdachtsflächen betroffen. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.4. Segment E (WP13 südlich Schernberg bis WP23 südlich von Greußen / km 15,1 bis ca. km 35)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment E befinden sich Teile mehrerer Siedlungen mit den umliegenden siedlungsnahen Freiräumen und jeweils die Friedhöfe der Siedlungen Gundersleben, Bellstedt und Wenigenehrich. Im Gundersleben und bei Greußen befinden sich zudem Sportplätze innerhalb des UR. Innerhalb der Siedlungen befinden sich Wohnbauflächen, Flächen mit gemischter Nutzung sowie vereinzelt Flächen mit besonderer funktionaler Prägung, wie die ortseigenen Kirchen. In Gundersleben und auf Höhe Greußen liegen mehrere Gewerbeflächen im UR.

Im Segment E kommt es zu visuellen Entlastungen (UA7) in Siedlungsflächen bei Gundersleben auf 2,33 ha. In Siedlungsfreiflächen kommt es zu erheblichen visuellen Belastungen auf 3,36 ha bei Gundersleben und Bellstedt. Dem gegenüber stehen allerdings visuelle Entlastungen auf 5,09 ha bei Gundersleben. Insgesamt kommt es so zu einer Entlastung von Siedlungsfreiräumen auf 1,73 ha. Durch Baulärm kann es zu Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm in der Bauphase kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im gesamten UR liegen Feldhecken entlang von Wegen, gesetzlich geschützten Streuobstbeständen und kleineren, überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen. Westlich ragt die Siedlung Gundersleben in den UR. Bei Bellstedt quert die Helbe, die als Fließgewässer gesetzlich geschützt ist, den UR. Entlang der Helbe liegen Erlen-Eschen-Wälder, die dem LRT 91E0 zuzuordnen sind. Die Wälder entlang der Helbe sind als hochproduktive Waldflächen ausgewiesen, zudem wird ihnen die Eigenschaft „Wald in waldarmen Gebieten“ zugewiesen.

Auf der Höhe von Abtsbessingen quert ein Bach inklusive eines südlichen Zulaufes von einer Quelle den UR. Die Quelle ist begleitet von Erlen- und Eschenwäldern. Beide, die Quelle sowie die Gehölze, unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz. Südwestlich von Wenigenehrich quert der Willerbach den UR. Südlich ragt eine Fläche mit Schilf-Landröhrich, die gesetzlich geschützt ist, in den UR. Zudem fließt der Bennebach durch den UR. Südlich der Trasse befindet sich ein Hopfenplantage. Südwestlich von Großenehrich quert eine Obstbaumreihe mit gesetzlichem Schutz den UR. Am Übergang zu Segment F befindet sich nördlich der Trasse die Siedlung Greußen mit einem Industriegebiet, das teilweise in den UR ragt.

Es befindet sich kein bedeutendes regionales Vernetzungselement im UR. Ebenso liegen keine ökologisch empfindlichen Gebiete mit besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt im UR.

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Nachweise des Bibers an der Helbe und Habitatpotenzial am Mühlbach, Wanderkorridor des Fischotters am Willerbach,
- Nachweise des Feldhamsters,
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr und die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid,
- Nachweise der Amphibien Knoblauchkröte, Laubfrosch, Wechselkröte und Nördlicher Kammolch,
- Nachweise der Zauneidechse,
- Flächen mit Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer und den Eremiten,
- Nachweis von insgesamt 25 prüfrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 26).

Es befinden sich zwei avifaunistische Rastgebiete und fünf Schlafplatzansammlungen von Rotmilan und Sumpfohreule.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten betroffen: Fledermäuse, Feldhamster, Fischotter, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Kammolch, Zauneidechse, Eremit, Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauammer, Kolkrabe, Mäusebussard, Neuntöter, Raubwürger, Rebhuhn, Rotmilan, Schwarzmilan, Star, Stockente, Turmfalke und Wendehals. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V4, V5, VAR1, VAR2, VAR3, VAR4, VAR5, VAR7, VAR8, VAR9, VAR10a, b, c, d, VAR11, VAR12a, VAR13, VAR14a, b, VAR15, VAR16, VCEF3, VCEF8 können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) von Sonstigen Hecken und Obstbaumalleen im Umfang von 2.657 m². Darüber hinaus entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) auf Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen sowie Gehölzanzpflanzungen auf 1.116 m².

Durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) entstehen erhebliche Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Streuobstbestände. Durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) entstehen erhebliche Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment E ist stark geprägt von Parabraunerden. Nördlich und östlich im Segment befinden sich hauptsächlich Rendzinen, vereinzelt sind auch Tschernoseme vorherrschend. Entlang des Bennebachs, der Helbe und des Rinnigbachs ist Vega vorherrschend. Verdichtungsempfindliche Böden liegen im Übergang zu Segment C/D sowie kleinräumig südlich von Greußen. Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit kommen fast im gesamten UR von Segment E zwischen Gundersleben und Clingen vor. Zudem befinden sich im gesamten UR – mit Ausnahmen bei Abtsbessingen und Bellstedt – Vorranggebiete für die Landwirtschaft. Geotope und Wälder mit Bodenschutzfunktion kommen im UR nicht vor.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (UA6) von verdichtungsempfindlichen Böden durch den Masten 13_1 auf 256 m² führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 „Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten“ kompensiert.

Schutzgut Fläche

Im Segment E überspannt die geplante Trasse überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, im Bereich Bellstedt und Wenigenehrich befinden sich kleinflächig Gehölzflächen.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment E keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment E wird bei Bellstedt von der Helbe und bei Clingen vom Grollbach gequert. Bei Großenehrich wird die Trasse vom Bennebach und Kleinen Bennebach gequert. Diese sind nach WRRL berichtspflichtig. Bei Wenigenehrich fließt zudem der Willerbach, bei Großenehrich die Rübental und der Graben aus Westgreußen und bei Clingen der Wurmbach. Es befindet sich ein weiteres Fließgewässer bei Gundersleben. An der Helbe befindet sich zudem ein Überschwemmungsgebiet nach § 73 WHG, sowie ein Hochwasserrisikogebiet. Am östlichen Teil der Helbe, der von einer Zuwegung bei Westgreußen gequert wird, befindet sich zudem ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz. Südwestlich von Rockstedt quert die Trasse das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“.

Das Segment E liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“. Bei Wenigen- und Großenehrich sowie entlang des Grollbachs und südlich von Clingen befinden sich Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen unter 2 m.

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment E keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im Trassensegment E befindet sich auf Höhe von Bellstedt eine kleine Waldfläche, darüber hinaus ist der UR durch ackerbauliche Landnutzung geprägt.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment E keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Im UR des Segments E wurden fünf Landschaftsbildräume abgegrenzt. Nördlich der Helbe befindet sich der LBR „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Diese ist durch intensiv genutzte Ackerflächen in flachwelligem Hügelland geprägt. Durch die Ortschaften Thalebra und Gundersleben verläuft der landes- und regionalbedeutsame Unstrut-Werra-Radweg. Das UR wird zudem von der Helbe durchflossen, welche als eigener LBR (Nr. 20) abgegrenzt wurde. Der mäandrierende Verlauf der Helbe ist gesäumt von uferbegleitenden Gehölzflächen. Südlich der Helbe schließt der LBR „Agrarlandschaft zwischen Helbe und Unstrut“ (Nr. 10) an. Die intensiv genutzten Ackerflächen in flachwelligem Hügelland prägen die unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume. Es verlaufen mehrere kleine Fließgewässer durch diesen LBR. Zudem befinden sich mehrere kleine Siedlungen im UR dieses LBR. Bei Wolferschwenda, südlich der Trasse, befinden sich mit den „Gölleiden“, „Hinter dem Dorfe“ und „Rohnstedter Wege“ geschützte Landschaftsbestandteile. Südlich der Helbe befindet sich entlang des Bennebachs ein Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung. Nördlich der Trassenachse befindet sich der LBR Großenehrich (Nr. 4). Weiter östlich liegen mit Clingen und Greußen (Nr. 5) historisch gewachsen Städte im UR. Ihre historischen Gebäude und Anlagen bilden ein harmonisches Stadtbild. Weiter ragen Teile des Landschaftsbildraumes „Helbe“ in den UR. Ebenso befindet sich nördlich der Trasse der LBR „Clingen, Greußen“, der die

beiden Städte umfasst. Durch die dort vorkommenden Kulturlandschaftselemente wird dem LBR eine hohe Eigenart zugeschrieben.

Die Landschaft des betrachteten UR ist ein abwechslungsreiches Gebiet aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, der Helbe und mehreren historisch gewachsenen Siedlungen. Am dominantesten dabei ist die landwirtschaftliche Nutzung. Der nördliche Teil enthält mit dem Unstrut-Werra-Radweg und der Helbe touristische Funktionen. Die Städte Clingen, Greußen und Großenehrich weisen eine hohe historische Kontinuität auf und bieten damit auch einen Erholungswert. Die Landschaft ist jedoch auch durch Windenergieanlagen (WEA) und bestehende Freileitungen geprägt.

Baubedingt entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch eine temporäre Störung der Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen (UA3) auf 1,42 ha. Durch die geplante Trasse entstehen auf 358,3 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Zusätzliche Sichtbetroffenheiten entstehen dabei vor allem innerhalb der Agrarlandschaften. Die Trasse verläuft in einem Abstand von ca. 60 m parallel zur Bestandsleitung oder einer 110-kV-Freileitung. Darüber hinaus entstehen in geringem Maße (0,47 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments E befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr., siehe Karte 7):

- Kirche St. Crucis (Thalebra), Nr. 11; Sichtbereiche: S, O, N, W 800 m, NO, SW, NW, NW 500 m,
- Kirche St. Elisabeth (Gundersleben), Nr. 6; Sichtsektoren 100 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Crucis (Abtsbessingen), Nr. 13; Sichtsektoren 1.000 m in alle Richtungen,
- Dorfkirche Wenigenehrich (Wenigenehrich), Nr. 15; der geforderte Sichtabstand wird von der 110-kV-Freileitung berührt; Sichtbereich 600 m in S, SO und SW, ,
- Kirche St. Crucis (Großenehrich), Nr. 12; Sichtsektoren 1.000 m in Richtung SW, S, SO,
- Kirche St. Martinus (Westgreußen), Nr. 16; Sichtsektoren 1.500 m in Richtung SW, S,
- Kirche St. Gangolf (Gangloffsömmern), Nr. 24; Sichtsektoren 1.100 m in Richtung NW, N, NO, O.

Im Bereich des erweiterten UR des Segments E befinden sich keine Kulturerbestandorte oder deren Sichtbereiche.

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments E befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese befinden sich nördlich von Gundersleben, auf der Höhe von Abtsbessingen und bei Wenigenehrich. Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment E keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Zuwegung sowie die Montagefläche zu Mast 13_2 und Bestandsmast 125, die Zuwegungen zu WP14 und Mast 14_1 und Bestandsmast 123, die Zuwegung zu Mast 14_4, 14_9 und 14_10 und die Zuwegung zu WP20, Mast 21_2 und WP22 sowie Zuwegung und Montagefläche zu Bestandsmast 113, die Montageflächen von Mast 14_11 sowie Bestandsmast 111 verlaufen im Bereich

einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.5. Segment F (WP23 nördlich des Windparks Greußen bis WP27 / km 35 bis ca. km 39,2)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment F befindet sich südlich der Trasse die Siedlung Schilfa. Es befinden sich mehrere Deponieflächen im UR.

Für das Schutzgut Mensch entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der UR im Segment F befinden sich vorrangig Ackerflächen, strukturiert werden diese durch Hecken entlang von Wegen. Östlich der Bundesstraße B 4 liegt eine Deponie und nördlich sowie westlich von dieser eine intensiv genutzte Grünlandfläche. Südlich im UR liegt entlang eines Weges eine Obstbaumallee.

Westlich der Trasse befindet sich das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Hoher Berg / Dreisenberg bei Gangloffsömmern“ (FS-156). Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“. Westlich der Trasse befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401), für das eine Verträglichkeitsprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.10)

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Flächen mit Habitatpotenzial für den Feldhamster,
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rohrfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandfledermaus und die Rufgruppen Myotis, Mkm und Nyctaloid,
- Nachweise der Amphibien Erdkröte, Grasfrosch, Seefrosch, Teichfrosch, Kreuzkröte und Teichmolch,
- Nachweise der Waldeidechse und der Zauneidechse,
- Nachweis von insgesamt 18 planungsrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 27).

Im UR befinden sich keine Rastgebiete, Zugkorridore und Schafplätze für Rastvögel.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten betroffen: Fledermäuse, Kreuzkröte, Zauneidechse, Graumammer, Kolkrabe, Rebhuhn und Stockente. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V5, V_{AR1}, V_{AR2}, V_{AR3}, V_{AR4}, V_{AR5}, V_{AR7}, V_{AR13}, V_{AR14a, b}, V_{AR16}, können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben kann unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{AR3} ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) von Sonstigen Hecken auf 147 m² und weiteren 160 m², sollte der Bau der Bundesstraße B 4 vor der Realisierung des Vorhabens stattfinden. Darüber hinaus entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) von einem Einzelbaum sowie weiteren 43 m², sollte der Bau der B 4 vor der Realisierung des Vorhabens stattfinden. Anlagebedingte (UA6) erhebliche Umweltauswirkungen können ebenso wie erhebliche Umweltauswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment F ist stark geprägt von Tschernosemen. Nördlich der Trasse befinden sich auch Rendzinen. Verdichtungsempfindliche Böden ragen kleinräumig südöstlich in den UR. Östlich im UR der Trasse befinden sich Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Mehrere Flächen im östlichen UR sind als Vorranggebiet für Landwirtschaft gekennzeichnet. Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe, Geotope und Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Schutzfunktion Boden kommen im UR nicht vor.

Für das Schutzgut Boden entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Fläche

Im Segment F überspannt die geplante Trasse überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, im südlichen Bereich der Vorzugstrasse wird eine Deponie überspannt. Die Vorzugstrasse befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße B 4.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment F wird im Norden vom „Speicher Greußen-Hängsberg“ durchflossen, weiter südlich befinden sich ein weiteres Fließgewässer und ein Graben (gemäß Biotopkartierung). Es befinden sich keine Oberflächenwasserkörper gem. WRRL im UR von Segment F.

Das Segment F liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“.

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Das Trassensegment F ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich keine Waldflächen im UR.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Der UR des Segments F befindet sich größtenteils im Landschaftsbildraum „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (Nr. 10). Kennzeichnend für diesen LBR sind die intensiv genutzten Ackerflächen, teilweise befinden sich auch Grünlandflächen in diesem LBR. Südlich des geplanten Trassenverlaufes befindet sich ein Vorranggebiet zur Freiraumsicherung mit dem Ziel des Schutzes von Natur und Landschaft. Darin befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil „Hoher Berg – Dreisenberg bei Gangloffsömmern“. Ebenso innerhalb des LBR befindet sich das Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Prösebachtal nordwestlich Straußfurt“. Dieses Gebiet zeichnet sich zudem durch unzerschnittene, verkehrsarme Räume aus. In diesem LBR befinden sich auch einige landschaftsbildprägende Gehölze auf den Ackerflächen verteilt. Nördlich der Bestandstrasse schließt der LBR „Helbe“ (Nr. 20) an. Dieser LBR zeichnet sich durch die Helbe als Fließgewässer und die uferbegleitenden Gehölze und Grünland- und Ackerflächen aus. Westlich von diesem schließt der LBR „Clingen, Greußen“ (Nr. 5) an. Dieser ist durch Siedlungsbiotop in flachwelliger Tallage geprägt. Die Stadt weist eine hohe historische Kontinuität auf mit vielen Kulturlandschaftselementen, u. a die Kirche, den Friedhof und das Freilandmuseum Funkenberg. Weitere Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung ragen kleinräumig nördlich in den UR.

Die Landschaft im betrachteten UR ist hauptsächlich durch Landwirtschaft und die Siedlung Greußen geprägt. Mit dem Radweg und dem Speicher Greußen erfüllt die Landschaft im UR allerdings auch wichtige Funktionen im Hinblick auf die Naherholung.

Durch die geplante Trasse entstehen auf 97,3 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Die Trasse verläuft parallel zu einer 110-kV-Freileitung. Darüber hinaus entstehen in geringem Umfang (Entnahme eines einzelnen Baumes) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments F befinden sich keine Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung.

Folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung liegen außerhalb des erweiterten UR zum Segment F, sind jedoch bis in den UR sichtbar:

- Kirche St. Petri (Grünungen), Nr. 14; Sichtbereich: S, O, N 1500 m, SO, NO, NW, W, SW 500 m,
- Kirche St. Gangolf (Gangloffsömmern), Nr. 24; Sichtsektoren 1.100 m in Richtung NW, N, NO, O,

- Kirche St. Kilian (Ottenhausen), Nr. 32; Sichtbereich 800 m in alle Richtungen.

Im erweiterten UR ragt der Sichtschutzbereich Zone 1 mit und ohne Beschränkungsbereich des Kulturerbestandortes Weißensee in den UR.

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments F befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen nördlich der Vorzugstrasse. Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Zwischen Mast 25_1 und 25_2 wird die Deponie Greußen überspannt. Nördlich der Trasse befindet sich der Windpark Greußen.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment F keine erheblichen Umweltauswirkungen. Bei Ausbau der Bundesstraße B 4 vor der Realisierung des Vorhabens verläuft die Zuwegung zu WP25 und Mast 25_1 über eine Bodendenkmalverdachtsfläche. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.6. Segment G (WP27 bis WP49 am Umspannwerk Vieselbach / km 39,2 bis ca. km 74,3)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR von Segment G befinden sich südlich der Trassenachse die Siedlungen Schilfa und Tunzenhausen, zudem liegt die Stadt Sömmerda im UR. Nördlich der Trasse befindet sich die Siedlung Luthersborn. Es befinden sich mehrere Gewerbeflächen in Luthersborn, Tunzenhausen und Sömmerda im UR, zudem liegt eine Deponie nördlich der Trassenachse bei Tunzenhausen. Im UR befindet sich die Stadt Wenigensömmern mit eigenem Friedhof und Sportplatz. Zudem befindet sich eine Deponie nördlich von Schlossvippach im UR.

Des Weiteren befindet sich die Siedlung Töttleben mit ortseigenem Friedhof, Teile der Siedlung Kerspleben und zwei Einzelbebauungen im UR. Bei Kerspleben und Töttleben befinden sich zudem mehrere siedlungsnahe Freiflächen mit Erholungsfunktion im UR. Ebenso ist der Stünzbergshügel bei Udestedt als Erholungsfläche ausgewiesen.

Im Segment G entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf Siedlungsräume und sensible Nutzungen sowie auf Siedlungsfreiräume durch visuelle Störungen (UA7visuell). Siedlungsräume und sensible Nutzungen sind auf einer Fläche von 0,79 ha bei Wenigensömmern betroffen. Gleichzeitig kommt es zu einer Entlastung von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen auf 2,75 ha bei Töttleben durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung. Insgesamt kommt es so zu einer Entlastung auf 1,96 ha von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen. Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen in Siedlungsfreiräumen durch visuelle Störungen auf 10,72 ha bei Luthersborn, Weißenburg und Wenigensömmern. Dem gegenüber stehen Entlastungen von Siedlungsfreiräumen bei Töttleben auf 2,72 ha. Es kommt insgesamt zu erheblichen Auswirkungen auf 8 ha. Durch Baulärm kann es zu Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm während der Bauphase kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der UR von Segment G ist geprägt von Ackerflächen. Am Übergang zu Segment F liegt ein Laubholzforst, dieser wird auch als „Wald in waldarmen Gebieten“ ausgewiesen. Innerhalb von diesem befindet sich eine Fläche mit Trockenrasen, die dem LRT 6210 zugeordnet wurde. Von Norden ragt der Geflügelhof Luthersborn in den UR, hier liegen auch Flächen mit Intensivgrünland. Östlich des Geflügelhofes nördlich der Trasse gibt es Flächen mit gesetzlich geschütztem Halbtrockenrasen, der teilweise dem LRT 6210 zugeordnet ist. Etwas weiter östlich befindet sich dann das FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Hier sind Flächen der LRT 91E0, 6110, 6210 und 6240 vorhanden. Nördlich von Sömmerda quert die Unstrut den UR. Westlich von dieser liegen Grünlandflächen. Es liegen zudem Flächen mit Feldgehölzen, die dem LRT 91E0 zugeordnet wurden, im UR. Östlich der Unstrut liegen Mähwiesen des LRTs 6510.

Östlich von Sömmerda ist der UR von Ackerflächen geprägt, entlang der Autobahn A 71 liegen Säume und Fluren der offenen Landschaft. Entlang von Straßen und Wegen liegen Obstbaumreihen. Südwestlich von Sömmerda befindet sich westlich im UR ein kleines Standgewässer, umgeben von Schilf-Röhricht und Gebüsch. Östlich von Rohrborn liegen entlang der Autobahn A 71 Flächen mit Trockengebüsch, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Nördlich von Schlossvippach gibt es entlang des Marbaches Erlen-Eschenwälder, die dem LRT 91E0 zugeordnet wurden. Entlang der Vippach befinden sich Hecken mit Überhältern und Flächen mit Röhricht, die gesetzlich geschützt sind. Entlang der Gramme befinden sich hauptsächlich Ruderalstandorte, aber auch Flächen mit Röhricht, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Westlich von Kleinmölsen liegt der Kleine Katzenberg. An diesem befinden sich Flächen mit Trockenrasen, die dem LRT 6210 zugeordnet wurden. Zudem sind dort Flächen mit Trockengebüsch vorhanden, die ebenso einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Westlich von Töttleben befinden sich weitere Flächen mit Röhricht, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Nördlich des UW Vieselbach befindet sich eine Mähwiese, die dem LRT 6510 zugeordnet wurde. Viele der Straßen, die den UR queren, werden von Baumreihen oder Alleen flankiert, diese unterliegen teilweise einem gesetzlichen Schutz.

Zwischen Mast 27_7 und Mast 32_1 liegt das Natura 2000 Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ im UR. Bedeutende regionale Vernetzungselemente sind die Vorranggebiete für Freiraumsicherung „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“, (FS-152), „Jägertongruben und Landschaftsstrukturen bei Rohrborn“ (FS-151), „Ried und in der Lache bei Schloßvippach“ (FS-171) und „Katzenberge östlich Erfurt“ (FS-148) aus dem RP Mittelthüringen (2011, Entwurf 2019). Zudem liegt ein Freiraumverbundsystem für Aulebensräume innerhalb des UR.

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Nachweise des Bibers entlang der Unstrut, Nachweis des Fischotters mit Jungtieren an der Unstrut, Wanderkorridor des Fischotters an der Schmalen Unstrut und Vippach,
- Nachweise des Feldhamsters,
- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Franzenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr und die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid,

- Nachweise der Amphibien Knoblauchkröte, Wechselkröte, Nördlicher Kammolch,
- Nachweise der Zauneidechse,
- Flächen mit Habitatpotenzial für den Quendel-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer und Eremiten,
- Nachweis von insgesamt 34 prüfrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 28).

Zudem befinden sich drei Zugkorridore, drei Rastgebiete und drei Schlafplatzansammlungen des Rotmilans, der Tundrasaatgans, der Blässgans und der Graugans

Durch das Vorhaben sind folgende Arten betroffen: Fledermäuse, Feldhamster, Kammolch, Wechselkröte, Zauneidechse, Baumfalke, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauammer, Kolkrabe, Mäusebussard, Neuntöter, Raubwürger, Rebhuhn, Rohrammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Star, Stockente, Turmfalke, Wachtel, Wanderfalke, Waldohreule und Wendehals. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, b, V5, VAR1, VAR2, VAR3, VAR4, VAR5, VAR7, VAR8, VAR10, b, c, d, VAR12a, b, VAR13, VAR14a, b, VAR16, VCEF1a, b, VCEF2, VCEF3, VCEF8 können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) und „Schwansee“ (DE 4932-301) können ausgeschlossen werden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FFH-Gebiet „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) und das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420) können unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen V2, VAR1, VAR3 und VAR7 ebenso ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) an Einzelbäumen, Baumreihen und Baumgruppen, Sonstigen Hecken und Obstbaumalleen auf 1.511 m². Darüber hinaus entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) von Einzelbäumen, Baumreihen und Baumgruppe, Sonstigen Hecken, Feldgehölzen, Kopfbäumen und Kopfbaumreihen, Laubmischforste, Gehölzanzpflanzungen und Hecken sowie Streuobstwiesen auf 17.230 m².

Durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf gesetzlich geschützte Feldgehölze und Streuobstbestände. Durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen sowie daraus resultierenden Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9) entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen. Zudem entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf die Lebensraumtypen 91E0* (Feldgehölze) und 6510 (artenreiche, frische Mähwiese).

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Vorranggebiete Natur und Landschaft und Freiraumverbundsysteme können ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment G ist stark geprägt von Tschernosemen. Vereinzelt, besonders nördlich von Töttleben sind Rendzinen vorherrschend. Nördlich und südlich von Sömmerda ist Vega verbreitet, kleinflächig im UR

verteilt auch Kolluviole. Entlang der Fließgewässer der Unstrut, Gramme, Vippach, des Linderbaches und bei Udestedt befinden sich Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit befinden sich fast im gesamten UR. Mit Ausnahme des Bereiches nördlich von Sömmerda befinden sich über den gesamten UR verteilt Vorranggebiete für Landwirtschaft. Vorranggebiete für Freiraumsicherung mit dem Schutzzweck Boden befinden sich nur im Umfeld des UW Vieselbach. Im UR befinden sich keine Waldflächen mit Bodenschutzfunktion, Geotope und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (UA6) von Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit durch die Maste 32_1, 32_2, WP33, 33_1, 40_3, WP41, 42_4, 42_7, 46_4, 46_5 im Umfang von 3.136 m² führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 „Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten“ kompensiert.

Schutzgut Fläche

Im Segment G überspannt die geplante Trasse überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen. Nördlich von Straußfurt befindet sich eine kleinflächige Waldfläche, die randlich überspannt wird. Des Weiteren werden einige Verkehrsflächen überspannt.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment G keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser

Das Segment G wird südlich von Luthersborn und entlang des Drachenschwanzes vom „Langen Tal“ durchflossen. Nördlich von Sömmerda befindet sich die Schmale Unstrut sowie die Unstrut. Zwischen Schlossvippach und Großrudstedt fließt der Semmelbach, die Vippach und südlich von Großrudstedt die Gramme. Westlich von Eckstedt befindet sich der „Neue Graben“ im UR. Nördlich von Töttleben befinden sich die Gewässer Heilborn, Linderbach und Erlgrund. Diese sind alle nach WRRL berichtspflichtig.

Nördlich von Sömmerda befindet sich der Gelbe Graben, der zwar selbst nicht berichtspflichtig ist, aber in ein berichtspflichtiges Gewässer mündet. Darüber hinaus befinden sich weitere, nicht berichtspflichtige Gewässer im UR.

Im Bereich des Drachenschwanzes, nördlich von Töttleben sowie östlich von Sömmerda, befindet sich ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme. Westlich der Unstrut und im Bereich der Gramme befinden sich die zugehörigen Überschwemmungsgebiete sowie Hochwasserrisikogebiete und Vorranggebiete mit dem Ziel des Hochwasserschutzes. Zudem ist um den Linderbach ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Der nördliche Bereich des UR befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“. Nördlich von Sömmerda, im Bereich der Unstrut, wird der Grundwasserkörper „Gera-Unstrut-Aue“ gequert. Der südliche Bereich des UR befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Östliches Thüringer Keuperbecken“. Entlang des „Langen Tals“, im Bereich von Sömmerda und

Schlossvippach, sowie bei Eckstedt, Udestedt und Töttleben befinden sich Bereiche mit einem geringen Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter GOK.

Es befinden sich keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete im UR des Segments G.

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment G keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Das Trassensegment G ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich Teile kleinerer Gehölzstrukturen im UR. Zudem fließen mehrere Gewässer durch den UR, die eine klimatische Ausgleichsfunktion bieten.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment G keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Im UR des Segments G wurden zwölf Landschaftsbildräume abgegrenzt. Nordwestlich liegt der LBR „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (Nr. 10). In diesen ragt kleinräumig nördlich der LBR „Weißensee“ (Nr. 6) hinein, östlich schließt der LBR „Unstrut“ (Nr. 21) an. Südlich davon liegt der LBR „Sömmerda“ (Nr. 17). Nördlich ragt kleinräumig der LBR „Abbaugelbiet nördlich Sömmerda mit See“ (Nr. 33) und „Lössa“ (Nr. 23) in den UR. Südlich und östlich von Sömmerda liegt der LBR „Ackerlandschaft östlich der Unstrut und der Gramme“ (Nr. 13). In diesem befindet sich südöstlich von Sömmerda der LBR „Abbaugelbiet südöstlich Sömmerda mit Teichen“ (Nr. 34). Südlich schließt der LBR „Gramme“ (Nr. 24) an. Südlich von diesem liegt die „Ackerlandschaft zwischen der Gramme und der Gera“ (Nr. 12). Westlich das „Waldgebiet südlich Großrudstedt“ (Nr. 18). Südlich im UR befindet sich noch der LBR „Erfurt“ (Nr. 3).

Der Großteil der Fläche im UR dieses Segments ist geprägt durch Ackerlandschaften. Kennzeichnend für diese sind die intensiv genutzten Ackerflächen, Grünlandflächen und Siedlungsbiotope in überwiegend flach gewelltem Hügelland. Die Siedlungsbiotope „Sömmerda“ und „Erfurt“ sind historisch gewachsene Städte und weisen zahlreiche Kulturlandschaftselemente auf. Die Stadt „Weißensee“ ist hingegen stark industriell geprägt. Die LBR „Unstrut“ und „Gramme“ weisen mit den gleichnamigen Flüssen mit uferbegleitenden Gehölzen, Grünland und Streuobstwiesen eine relativ hohe Vielfalt im Gegensatz zu den dominierenden Ackerlandschaften auf. Das „Abbaugelbiet südöstlich Sömmerda mit Teichen“ und das „Abbaugelbiet nördlich Sömmerda mit See“ bestehen aus einer stark überprägten Landschaft durch die Abgrabungsflächen. Sie bieten durch den aktiven Abbau allerdings keinen Erholungswert. Das Waldgebiet südlich Großrudstedt hingegen ist fast vollständig vom FFH-Gebiet „Schwansee“ überdeckt und weist eine hohe Erholungseignung auf.

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) befinden sich mit dem „Drachenschwanz“ und „Kahler Berg“ bei Tunzenhausen in unmittelbarer Nähe zur Trasse im Norden des UR. Ebenso ragt innerhalb der Ackerlandschaft der GLB „Adonishang bei Straußfurt“ kleinräumig in den UR. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich südlich der Gramme. Unterhalb der Trasse befindet sich der „Große und

kleine Katzenberg“, sowie westlich davon „Am kleinen roten Berge“. Südlich von Sömmerda ist ein Naturschutzgebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ geplant, dies ragt allerdings nur kleinräumig randlich in den UR.

Die Landschaft des betrachteten UR ist abwechslungsreich, hauptsächlich aber durch Ackerlandschaften geprägt. Besonders hervorzuheben für Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind die Flüsse Unstrut (mit begleitendem Radweg) und Gramme. Die Stadt Sömmerda liegt großräumig im UR und erfüllt ebenso wichtige Funktionen für den Tourismus.

Baubedingt entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch eine temporäre Störung der Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen (UA3) auf 102,75 ha. Durch die geplante Trasse entstehen auf 1.442,1 ha erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Diese entstehen vor allem innerhalb von Agrarlandschaften und den Niederungen der Unstrut und Gramme. Die Trasse ist in diesem Segment gebündelt mit einer 110-kV-Freileitung, der Autobahn A 71 oder im Süden mit der Bestandsleitung. Darüber hinaus entstehen in geringem Maße (0,46 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments G befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- Kirche St. Petri und Pauli (Sömmerda), Nr. 30; Sichtbereich: SO, O, NO 500 m, W 700 m,
- Heilandskirche (Orlishausen), Nr. 26; Sichtbereich: 900 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Vitus (Schlossvippach), Nr. 29; Sichtbereich NO, N, NW 1.500 m, W 1.200 m,
- Kirche St. Albanus (Großrudestedt), Nr. 25; Sichtbereich SO, O, NO 1.500 m,
- Barkhäuser Warte (Udestedt), Nr. 33; Sichtbereich: 1.000 m in alle Richtungen,
- Heilig-Geist-Kirche (Kerspleben), Nr. 21; Sichtbereich: O, NO 1.000 m.

Im erweiterten UR des Segments G befinden sich mehrere Schutzbereiche für Kulturerbestandorte. Nördlich von Schilfa befinden sich Schutzbereiche der Zone 1 und 2 des Kulturerbestandortes Weißensee entlang der Trassenachse zwischen Schilfa und Sömmerda. Des Weiteren befindet sich östlich von Sömmerda der Schutzbereich Zone 1 des Kulturerbestandortes Ettersburg. Zudem befindet sich südlich von Vieselbach der Schutzbereich Zone 2 des Kulturerbestandortes Weimar.

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) des Segments G befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen bei Luthersborn, bei Tunzenhausen und auf mehreren Flächen westlich von Sömmerda. Zudem befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen nördlich, östlich und südlich von Sömmerda, bei Großrudestedt, nördlich von Udestedt und nordwestlich von Töttleben. Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf. Darüber hinaus ist der UR durch die Autobahn A 71 geprägt.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment G keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Masten 32_1, 39_3, 42_3, 42_4 und WP43, die Zuwegungen zu Mast 27_6, 31_1, WP32A, WP33, WP39, 39_1, WP40, 40_2 und 42_1, die Zuwegung zum Schutzgerüst zwischen Mast 35_4 und 35_5, die Baufläche von Mast 35_4 und Bestandsmast 9 sowie der Schutzstreifen zwischen Mast 34 und 34_1 und Mast 35_3 und 35_4 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.2.3.7. Rückbau von Bestandsmast 109 bis Bestandsmast 14

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich mehrere Siedlungsstrukturen und Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie Industrie- und Gewerbeflächen.

Im UR des Segments Rückbau befindet sich westlich die Siedlung Freienbessingen. Östlich der Trasse befindet sich die Siedlung Mittelsömmern. Auf Höhe von Bestandsmast 91 befindet sich westlich die Siedlung Bruchstedt. Zuwegungen zu Mast 85 reichen bis in die Siedlung Urleben, welche sich westlich der Trasse befindet. Kleinvargula liegt östlich der Bestandstrasse auf Höhe von Bestandsmast 77. Westlich der Trasse liegt Großvargula. Westlich der Bestandstrasse auf Höhe von Bestandsmast 63 befinden sich Teile der Siedlung Döllstedt. Östlich der Trasse liegt die Siedlung Dachwig. Auf Höhe von Bestandsmast 40 liegt nördlich die Siedlung Walschleben. Südlich von Mast 28 liegt die Siedlung Mittelhausen. Nördlich von Mast 21 liegt Stotternheim. Bei Bestandsmast 17 liegt südlich der Bestandstrasse Schwerborn.

Eine besonders schützenswerte Einrichtung ist das Förderzentrum für Geistigbehinderte in Bruchstedt. Die meisten der genannten Siedlungen haben ortseigene Friedhöfe innerhalb des UR. Flächen für Sport, Freizeit und Erholung befinden sich ebenso in fast jeder der Siedlungen.

Im Segment des trassenfernen Rückbaus entstehen visuelle Entlastungen durch den Rückbau der Bestandsleitung. Es kommt zu Entlastungen von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen auf 3,33 ha und zu Entlastungen von Siedlungsfreiräumen auf 70,35 ha. Durch Baulärm kann es zu Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm während der Bauphase kommen, sofern keine Minderungsmaßnahmen zugrunde gelegt werden. Die angesetzten Emissionen und daraus resultierende Immissionen basieren auf einer Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Maßnahmen zur Lärminderung wird während der Bauausführung bei detaillierterem Planungsstand entschieden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im UR des Segments Rückbau befinden sich hauptsächlich Ackerflächen. Strukturiert werden diese durch Feldhecken entlang von Wegen, Streuobstbeständen, die teilweise gesetzlich geschützt sind, und kleineren Grünlandflächen, die überwiegend intensiv genutzt werden. Mehrere anthropogen veränderte Fließgewässer und Gräben queren den UR. Im nördlichen Bereich des Segments liegt entlang des Wernröder Baches ein Bereich mit Feldgehölzen, Laubgebüsch und einer artenreichen, frischen Mähwiese. Weiter südlich grenzt westlich an den UR der Ort Freienbessingen an. Auf Höhe des kleinen Horns befinden sich ein Vorwald frischer Standorte sowie eine Mähwiese.

Bei Bruchstedt befindet sich der Fernebach. Entlang des Fernebaches liegen mehrere artenreiche, frische Mähwiesen sowie Trockenrasen und Streuobstbestände. Entlang des Seltenraingrabens liegen Flächen mit Schilfröhricht, Feuchtgrünland und Feldgehölze, die gesetzlich geschützt sind. Bei Kleinvargula gibt es entlang des Balzerbaches Rohrglanzgrasröhricht, Gehölze und Gebüsche, die teilweise gesetzlich geschützt sind. Bei Großvargula liegen ebenfalls Flächen mit Landröhricht sowie ein Fließgewässerbiotop mit gesetzlichem Schutz. Des Weiteren gibt es Mähwiesen, teilweise mit den Voraussetzungen des LRT 6510. Bei Döllstädt liegen Obstplantage im UR. An der Talsperre Dachwig befinden sich Flächen des LRT 6510 Flächen mit Landröhricht, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen, Ruderalstandorte sowie Wald- und Gehölzsäume.

Am Steingraben steht ein Bestandsmast auf einer Fläche mit gesetzlich geschütztem Landröhricht, angrenzend liegt eine Fläche mit Gebüsch auf nassen Standorten, die ebenfalls gesetzlich geschützt sind.

Südlich von Walschleben queren mehrere Gräben sowie die Gera den UR. Die begleitenden Gehölze sind teilweise gesetzlich geschützt. Nordwestlich von Mittelhausen liegen mehrere Standgewässer im UR, die auch dem Biotopschutz unterliegen. Auf den Inseln dieser Gewässer, auf denen sich die Maststandorte befinden, liegen Flächen mit Gebüschen nasser und frischer Standorte sowie Schilf-Wasserrohricht. Nördlich von Mittelhausen entlang der Schmalen Gera befinden sich Flächen des LRT 91E0*. Nördlich von Erfurt liegen sowohl Industrieflächen und Abbauflächen im UR als auch naturnahe Gewässer, sowie Schilf-Wasserröhricht und Ruderalstandorte mit gesetzlichem Schutz.

Es wird das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“ bei Herbsleben und Walschleben gequert, bei Stotternheim ragt es erneut in den UR. Ebenso wird das Vorranggebiet für Freiraumsicherung FS-3 (Talsperre Dachwig) und FS-179 (Kiesseen und Krautgarten nördlich Mittelhausen) gequert. Ökologisch empfindliche Gebiete befinden sich mit dem NSG „Talsperre Dachwig“ und dem EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ sowie dem FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ im UR.

Im UR wurden folgende Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Tierarten erfasst:

- Quartierpotenziale für baumbewohnende Fledermausarten: Bechstein Fledermaus, Große Bartfledermaus/Brandtfledermaus Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus und die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid,
- Scherpunktgebiete für den Feldhamster,
- Nachweise der Amphibien Kreuzkröte und Wechselkröte durch das TLUBN,
- Potenzielle Habitatflächen für Zauneidechse und Schlingnatter,
- Potenzielle Habitatflächen für Nachtkerzenschwärmer, Quendel-Ameisenbläuling und Dunkler Ameisenbläuling,
- Nachweis von insgesamt 60 prüfrelevanten Brutvogelarten (s. Tabelle 29).

Darüber hinaus befinden sich acht Rastgebiete mit regionaler bis überregionaler Bedeutung, eine Schlafplatzansammlung sowie drei Zugkorridore im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus.

Durch das Vorhaben sind folgende Arten potenziell betroffen: Fledermäuse, Feldhamster, Falter, Amphibien, Reptilien, Avifauna. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1a, V5, V8 VAR1, VAR2, VAR4, VAR5, VAR6, VAR7, VAR8, VAR10a, VAR12a, b, VAR13, VAR14a, b, VAR15, VAR16, VCEF1, VCEF3

können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere jedoch ausgeschlossen werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die FFH-Gebiete „Luisenhall“ (DE 4932-302) und „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) können ausgeschlossen werden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich von Erfurt mit Fahnerscher Höhe (DE 4933-420) und FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) können unter Anwendung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung V1, V5, VAR2, VAR4, VAR5, VAR12c ebenso ausgeschlossen werden.

Für den Teilaspekt Pflanzen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) auf Hecken, Obstbaumalleen, Kopfbäume und Kopfbaumreihen auf 4.430 m².

Zudem entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (UA1) auf gesetzlich geschützte Obstbaumalleen, Sonstige Gebüsche, Schilf-Wasserröhricht und Gebüsche

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Vorranggebiete Natur und Landschaft und Freiraumverbundsysteme können ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Das Segment des trassenfernen Rückbaus ist im Norden geprägt von Parabraunerden und Rendzinen, im südlichen Bereich von Tschernosemen und Rendzinen, kleinräumig auch Pararendzinen. Entlang der Gewässer ist Vega vorherrschend. Vor allem entlang der Gewässer befinden sich Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Böden mit hohem Ertragspotenzial liegen nördlich von Hornsömmern, bei Bruchstedt, westlich von Bad Tennstedt und Herbsleben, großräumig bei Dachwig und Walschleben und nördlich von Erfurt. Es befinden sich keine naturnahen Böden, Geotope und Waldflächen mit Bodenschutzfunktion innerhalb des UR. Vorranggebiete für die Landwirtschaft liegen fast im gesamten UR. Es liegen keine Vorranggebiete für die ökologische Bodenfunktion im UR.

Für das Schutzgut Boden entstehen im Segment des trassenfernen Rückbaus keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Fläche

Im Segment des trassenfernen Rückbaus überspannt die 220-kV-Bestandleitung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen. Des Weiteren werden einige Verkehrsflächen überspannt.

Für das Schutzgut Fläche entstehen im Segment des trassenfernen Rückbaus keine erheblichen Umweltauswirkungen. Durch den Rückbau der Bestandsmasten entsteht eine Entlastung für das Schutzgut Fläche in diesem Segment.

Schutzgut Wasser

Nördlich im Segment liegt der kleine Bennebach. Östlich von Freienbessingen liegt der Molkenbornbach. Auf Höhe von Mittelsömmern befindet sich der Präsebach. Östlich von Bruchstedt fließt der Schambach, mehrere Zuflüsse von diesem queren ebenso die Trasse, unter anderem der „Graben“. Bei Urleben quert die Bestandstrasse den Mittelgraben. Bei Herbsleben befindet sich die Unstrut. Sie quert sowohl die Bestandstrasse als auch den Bach „Balzer Tal“. Bei Dachwig befindet sich der Korngraben. Südlich von Dachwig befindet sich der Jordan, dieser quert ebenso die Trasse. Zwischen Dachwig und Walschleben fließt der Steingraben nördlich der Trasse. Auf Höhe von Elxleben fließen die Gewässer Klingengraben, Ringelgraben, Dorfgraben, Mahlgera und Gera durch den UR. Bei Mittelhause quert die Schmale Gera den UR. Diese sind nach WRRL berichtspflichtig.

Darüber hinaus befinden sich weitere nicht berichtspflichtige Oberflächengewässer im UR.

Der nördliche Teil des UR befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers (GWK) „Nördliches Thüringer Keuperbecken“, südlich schließt der GWK „Westliches Thüringer Keuperbecken“ an. Der südliche Teil der Trasse befindet sich innerhalb der GWK „Gera-Unstrut-Aue“ und „Südliches Thüringer Keuperbecken“

Bei Bruchstedt verläuft die Bestandstrasse durch das Wasserschutzgebiet „Bad Tennstedt“ der Zone III. Bei Dachwig wird das WSG „Dachwig“ der Zone III gequert. Ein Bestandsmast befindet sich innerhalb der Zone III des WSG, die Zone II befindet sich randlich im UR.

Die Bestandsmasten 73 und 73 befinden sich innerhalb des Hochwasserrisikogebietes der Unstrut. Die Bestandsmasten 38 bis 36 befinden sich innerhalb des Hochwasserrisikogebietes der Gera. Hier befinden sich ebenso Überschwemmungsgebiete der jeweiligen Gewässer. An der Gera und der Unstrut sowie an der Talsperre Dachwig sind zudem Flächen als Vorranggebiet Hochwasserschutz ausgewiesen. An der Talsperre Dachwig sowie nördlich von Erfurt befindet sich ein Vorranggebiet Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme.

Für das Schutzgut Wasser entstehen im Segment des trassenfernen Rückbaus keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgüter Luft und Klima

Das Segment Rückbau ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich Teile kleinerer Gehölzstrukturen im UR. Zudem befinden sich südlich mehrere Gewässer innerhalb des UR, die eine klimatische Ausgleichsfunktion bieten.

Für das Schutzgüter Luft und Klima entstehen im Segment des trassenfernen Rückbaus keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Landschaft

Im UR des trassenfernen Rückbaus befinden sich 13 Landschaftsbildräume. Nördlich befindet sich die „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (LBR Nr. 10), innerhalb von dieser liegt westlich das „Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt (Nr. 17), östlich wurde der LBR „Bad Tennstedt“ (Nr. 2) abgegrenzt. Südlich grenzt der LBR „Unstrut“ (Nr. 21) an. Südlich von diesem befindet sich die „Agrarlandschaft zwischen der Unstrut und der Gera“ (Nr. 11). Innerhalb von dieser liegt auch der LBR „Talsperre Dachwig“ (Nr. 25). Östlich angrenzend liegt der LBR „Gera“ (Nr. 22). Östlich der Gera befindet sich der LBR „Agrarlandschaft zwischen der Gramme und der Gera“ (Nr. 12). Innerhalb von diesem befinden sich auch die LBR „Erfurt (Nr. 3), die Abgrabungsflächen „Abbaugelände nördlich Erfurt, Kühnhausen mit Reihersee und neuer Kiessee“ (Nr. 28), „Abbaugelände nördlich Erfurt, Roter Berg mit Teichen“ (Nr. 29), „Abbaugelände östlich Erfurt, Stotternheim mit Klingesee, Stotternheimer See und Sulzer See“ (Nr. 30) und „Abbaugelände nördlich Erfurt, Stotternheim mit Alperstedter See und Großer Ringsee“ (Nr. 32).

Der UR ist somit geprägt durch weitläufige Ackerlandschaften. Kennzeichnend für diese sind die intensiv genutzten Ackerflächen, Grünlandflächen und Siedlungsbiotope in überwiegend flach gewelltem Hügelland. Die Siedlungsbiotope „Bad Tennstedt“ und „Erfurt“ sind historisch gewachsene Städte und weisen zahlreiche Kulturlandschaftselemente auf. Die LBR „Unstrut“ und „Gera“ weisen mit den gleichnamigen Fließgewässern mit uferbegleitenden Gehölzen, Grünland und Streuobstwiesen eine relativ hohe Vielfalt im Gegensatz zu den dominierenden Ackerlandschaften auf. Die Talsperre Dachwig weist mit den umgebenden Gehölzstrukturen und dem Laubwald eine hohe Artenvielfalt auf. Die Abgrabungsflächen nördlich von Erfurt besitzen aufgrund der stark überprägten Landschaft nur eine geringe Erholungseignung. Das Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt weist hingegen eine mittlere Erholungseignung auf.

Bei Bad Tennstedt und entlang der Unstrut befinden sich Landschaftsschutzgebiete. Bei Erfurt und der Talsperre Dachwig befinden sich Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung liegen entlang des Bennebaches, des Steingrabens, bei Dachwig und großflächig nördlich von Erfurt. Entlang der Gera verläuft ein Radweg.

Die Landschaft des betrachteten UR ist abwechslungsreich, hauptsächlich aber durch Ackerlandschaften geprägt. Besonders hervorzuheben für Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind die Fließgewässer der Unstrut und der Gera. Die Stadt Erfurt liegt südlich im UR und erfüllt ebenso wichtige Funktionen für den Tourismus.

Baubedingt entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch eine temporäre Störung der Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen (UA3) auf 78,53 ha. In diesem Abschnitt findet nur der Rückbau der Bestandsleitung statt, es entstehen daher keine zusätzlichen visuellen Störungen des Landschaftsbildes (UA7). Darüber hinaus entstehen in geringem Maße (0,39 ha) erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Hieraus ergeben sich visuelle Verletzungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch den Rückbau der Bestandsstrasse sind keine negativen Auswirkungen auf die Sichtbereiche von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung möglich. Durch den Rückbau findet eine Entlastung der

Sichtbereiche statt. Die Sichtbereiche der folgenden Kulturdenkmale sind im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) von der 220-kV-Bestandsleitung betroffen und werden durch den Rückbau entlastet:

- St. Severinus (Mittelhausen) (Nr. 22).

Im erweiterten UR des Segments Rückbau befindet sich ebenso der Sichtbereich des Kulturerbestandes Erfurt. Dieser ist von der 220-kV-Bestandsleitung betroffen und wird durch den Rückbau entlastet.

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen bei Freienbessingen, westlich von Hornsömmern, nördlich von Bruchstedt, westlich von Bad Tennstedt, bei Kleinvargula, südlich von Herbsleben, südwestlich von Dachwig, zwischen Dachwig und Walsleben, zwischen Walsleben und Elxleben und nördlich von Erfurt. Teilweise sind diese durch die Bestandsmasten betroffen. Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen im Segment Rückbau keine erheblichen Umweltauswirkungen, es findet eine Entlastung des Sichtschutzbereiches der St. Severinus Kirche in Mittelhausen statt. Die Montageflächen der Masten 105, 104, 100, 83, 76, 74, 60, 59, 58, 57, 43, 41, 39, 29, 23, 22, 21, 19 und 16, die Montageflächen der Schutzgerüste zwischen Mast 61 und 60, zwischen Mast 42 und 41 und zwischen Mast 22 und 21 sowie die Zuwegungen zu Mast 106 bis 101, 94 bis 91, Mast 83, 76, 60 bis 55, 44, 43, 41, 39, 31, 21, 17 und 18 und Mast 16 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

0.3. Geplante Maßnahmen

(Kap.6.3)

In Kapitel 0 ff. des UVP-Berichtes wird erläutert, dass Umweltauswirkungen verhindert oder auf ein unerhebliches Maß gemindert werden können, wenn entsprechende Maßnahmen bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt werden. Bereits in der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Bundesfachplanung, der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) und den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen wurden zahlreiche Maßnahmen vorläufig zugeordnet. Diese Maßnahmen wurden im Rahmen des UVP-Berichts aufgegriffen und hinsichtlich ihrer Eignung überprüft. Zudem wurden weitere Maßnahmen ergänzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmen aufgeführt, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden bzw. minimiert (V-Maßnahmen) oder ausgeglichen (A-Maßnahmen) werden soll, sowie geplante Ersatzmaßnahmen (E-Maßnahmen). Zudem gibt es dem Vorhaben zugehörige, sogenannte vorhabenimmanente Maßnahmen (Vo-Maßnahmen), die bereits während der Trassierung in die Vorhabenplanung eingegangen sind. Im Hinblick auf die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden in der Auflistung auch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{AR}) sowie Maßnahmen zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion (V_{CEF} -Maßnahmen) aufgeführt. Der Tabelle ist zu entnehmen, für welche Schutzgüter die Maßnahmen einen Beitrag leisten können. Einige Maßnahmen können dabei multifunktional für verschiedene Schutzgüter wirksam sein. Eine ausführliche Maßnahmenbeschreibung befindet sich in Kap. 6.3.1 des

UVP-Berichtes sowie im LBP (Unterlage 12, Anhang 2), im AFB (Unterlage 13) bzw. im Klammerdokument für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14.3).

Tabelle 4: Übersicht der Merkmale des Vorhabens und der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie der Ersatzmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Schutzgut
Vo1	Rückbau der Bestandsleitung	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
Vo2	Optimierung des Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Vo3	optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Vo4	Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte	Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft
Vo5	Optimierung der Zuwegungen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Vo6	Minderung der vorhabentypspezifischen Konfliktintensität durch Einebenmastgestänge	Tiere (Avifauna)
V1	Umweltbaubegleitung: a) ökologische Baubegleitung b) bodenkundliche Baubegleitung c) bodendenkmalpflegerische Baubegleitung	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
V2	Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutz- zäune)	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser
V3	Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden
V4	Mahd von Bauflächen vor Baubeginn	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V5	Beschränkung des Baubetriebes und von Logistik- fahrten auf die Tageszeit	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V6	Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflä- chen zur Vermeidung von Staubbildung	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Schutzgut
V7	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen	Boden
V8	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser
V9	Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser
V10	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen im Schutzstreifen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser
V11	Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V13	Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
V14	Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR1}	Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR2}	Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR3}	Vogelschutzmarkierung	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR4}	Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR5}	Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR6}	Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR7}	Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR8}	Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR9}	Baugrubensicherung für Fischotter / Biber	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR10}	Maßnahmen zum Feldhamsterschutz a) Feinkartierung zur Vorerkundung b) Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache c) Installation eines Schutzzauns d) Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern e) Kleinräumige Umlegung von BE-Flächen zum Schutz von nachgewiesenen Feldhamstern	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR11}	Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus u. schonender Gehölzeingriff	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR12}	Bauzeitenregelung für: a) Amphibien	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Schutzgut
	b) Reptilien c) Libellen	
V _{AR} 13	Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR} 14	Mobiler Schutzzaun für: a) Amphibien b) Reptilien	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR} 15	Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR} 16	Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfangen/Umsetzen von Tieren	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{AR} 17	Vorerkundung und ggf. Vergrämung Nachtkerzenschwärmer	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 1	Anbringen von artgerechten Fledermaushöhlen bzw. -kästen (V _{CEF} 1a) und Anbringen von artgerechten Vogelnistkästen (V _{CEF} 1b)	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 2	Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 3	Anbringen von Nisthilfen, einschl. Umsetzen von Nisthilfen/Nistkästen von den bestehenden Masten in Gehölze oder Masten	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 5	Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 6	Anlage von Blüh- oder Brachestreifen (V _{CEF} 6a) sowie Habitatoptimierung im Acker (V _{CEF} 6b)	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
V _{CEF} 8	Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
A1	Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekulтивierung der rückgebauten Maststandorte	Me, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
A2	Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
A4	ÖTM – Waldwiese	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
A5	ÖTM – Laubwald mit Aufwuchshöhenbeschränkung	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Landschaft
A6	ÖTM – Waldmantel	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Landschaft
A7	ÖTM – Pionierwald	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Landschaft

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Schutzgut
A/E8	ÖTM – Laubgebüsch	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Landschaft
A/E9	Aufforstung am Weißbach bei Töttelstädt	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, W, Landschaft
A/E10	Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft
A/E11	Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft

0.4. Geplante Überwachungsmaßnahmen

(Kap. 8.3)

Überwachungsmaßnahmen stellen sicher, dass die für das Vorhaben vorgesehenen umweltbezogenen Bestimmungen eingehalten werden. Überwachungsmaßnahmen lassen sich unterscheiden in

- Maßnahmen zur Bauüberwachung / Baubegleitung der baubegleitend tätigen Umweltbaubegleitung, unterteilt in V1a (ökologische Baubegleitung), V1b (bodenkundliche Baubegleitung) und V1c (bodendenkmalpflegerische Baubegleitung),
- Funktionskontrolle (einschließlich Durchführungskontrolle) von artenschutzbezogenen CEF-Maßnahmen sowie Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen und
- Monitoringmaßnahmen.

Durch fachliche Baubegleitung zu verschiedenen Umweltbelangen wird einerseits sichergestellt, dass die im LBP (Unterlage 12) bzw. als Nebenbestimmung verbindlich festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen und Eingriffen in Natur und Landschaft eingehalten und fachgerecht umgesetzt werden. Andererseits besteht aufgrund des zeitlichen Abstandes zwischen Planung und Bauausführung sowie bei unvorhergesehenen Ereignissen eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass Anpassungen bzw. Ergänzungen der geplanten Maßnahmen erforderlich sind. Funktionskontrollen sichern die planmäßige Erreichung und Aufrechterhaltung der vorgesehenen Funktion der Maßnahmen. CEF-Maßnahmen müssen bereits vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt werden, um eine Wirksamkeit gewährleisten zu können. Da die Funktion auch nach Abschluss der Bauarbeiten noch weiter aufrechterhalten werden muss, geht die Kontrolle über die Aufgaben der baubegleitend tätigen Baubegleitung hinaus. Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt die Durchführung während des Vorhabens oder nach dessen Beendigung. Bei diesen Maßnahmen ist nach Ende der Entwicklungspflege eine Übertragung an den jeweiligen Eigentümer bzw. Bewirtschafter vorgesehen, was die Aufrechterhaltung der vorgesehenen Funktion der Maßnahmen einschließt.

0.5. Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen

(Kap. 6.11)

Das nachfolgende Kapitel enthält eine schutzgutbezogene Gesamtbetrachtung der Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf die Umweltziele. Im Zuge der Strategischen Umweltprüfung (SUP) der vorangegangenen Bundesfachplanung wurden aus gesetzlichen Normen, Plänen und Programmen

Ziele des Umweltschutzes zusammengestellt. Diese Umweltziele unterteilen sich in Planungsleitsätze (PL), die per Gesetz verbindlich sind und in Allgemeine Planungsgrundsätze (APG), die nicht rechtsverbindlich sind und auf planerisch abwägbaren Belangen beruhen. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen im UVP-Bericht wurden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (siehe Kap. 0.2.3.1 ff.) im gesamten Trassenverlauf berücksichtigt sowie die positiven Wirkungen des Rückbaus einbezogen. Es wurde betrachtet, welche Umweltziele voraussichtlich betroffen sein werden. Anschließend wurde bewertet, inwieweit die Auswirkungen der Verwirklichung der Umweltziele entgegenstehen oder sie beeinträchtigen (negative Auswirkungen), ob die Auswirkungen vernachlässigbar gering sind bzw. sich positive und negative Wirkungen die Waage halten (neutrale Auswirkungen) oder ob positive Auswirkungen verbleiben.

Für eine Übersicht der potenziell möglichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter siehe Kap. 0.2.1 und für eine ausführliche Beschreibung Kap. 3.3.2 im UVP-Bericht.

0.5.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL1 „Keine Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind“

- Das Überspannungsverbot gemäß PL1 wurde als Trassierungsgrundsatz beachtet. Es kommt durch die geplante 380-kV-Freileitung nicht zu Überspannungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL1 sind daher neutral.

PL16 „Einhaltung der für Wechselstrom-Niederfrequenzanlagen geltenden Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte“

- Gemäß emF-Gutachten (Unterlage 9.1) befinden sich innerhalb des fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstandes insgesamt zwei maßgebliche Immissionsorte (IO). Diese befinden sich im Segment A. Die Immissionsberechnungen zeigen, dass Grenzwerte gemäß 26. BImSchV für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte sicher eingehalten werden können. Die Werte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte werden in allen weiteren Segmenten um mehr als 90 % unterschritten, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können dort ausgeschlossen werden. Lediglich im Segment A werden diese nicht um 90 % unterschritten, sodass die fachgutachterlich ermittelte Erheblichkeitsschwelle nicht unterschritten wird. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL16 sind daher gering negativ.

PL18 „Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm“

- Sondergebiete sowie reine Wohngebiete bzw. Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten befinden sich im UR nicht innerhalb der Irrelevanzabstände. Innerhalb der angewendeten Betrachtungsgrenze für relevante Schall-Immissionen befinden sich fünf maßgebliche Immissionsorte (Unterlage 10.1). Zwei Standorte liegen im Segment A, einer im Segment B und drei Standorte im Segment G. Die für die IO geltenden Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm werden stets eingehalten

bzw. deutlich unterschritten. Da an allen IO die Immissionsrichtwerte um jeweils mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, kann der Immissionsbeitrag der Freileitung an jedem IO als nicht relevant angesehen werden. In einem Erst-Recht-Schluss kann davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte bei weiter entfernt liegenden IO sehr deutlich unterschritten werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL18 sind neutral.

PL19 „Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm“

- In der Unterlage 10.2 (Gutachten AVV Baulärm) wurden zehn Engstellen mit einem hohen Konfliktpotenzial näher betrachtet. Darunter fällt eine Situation, bei der deutliche Richtwertüberschreitungen von mehr als 5 d(B) über mehrere Tage denkbar sind. Für Musterbaustelle 04 (Ein- und Ausbau von Spundbohlen) bei der Errichtung eines Mastes, Musterbaustelle 08 (Einbringen von Rammpfählen) und Musterbaustelle 12 (Entfernung eines Fundaments per Meißel) wurde aufgrund der kurzzeitigen Bautätigkeit (1 bis 3 Tage) im schalltechnischen Gutachten ein hohes Konfliktpotenzial ausgeschlossen. Umfangreiche Baustellenfreimachungen (Musterbaustelle 01) sind im Bereich der Engstellen nicht erforderlich. Die Musterbaustellen 07 (Neubau, Einbringen von Bohrpfählen) und 11 (Rückbau, Zerlegung des Gittermastes) wurden somit in der UVP als potenziell lärmintensivste Tätigkeiten als Betrachtungsgrenze für Konfliktbereiche bzw. potenziell erhebliche bauzeitliche Schallimmissionen im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung angewendet. Daneben wurden die Arbeiten im Bereich von Zuwegungen (Musterbaustelle 03, schwerer Wegebau) berücksichtigt. Die Abstände sind entsprechend der Gebietskategorien der Siedlungsflächen (Gewerbegebiete, Mischgebiete, Wohngebiete) unterteilt. In allen Trassensegmenten befinden sich Siedlungsflächen, die durch Immissionen der Bautätigkeiten in unterschiedlicher Intensität betroffen sein können. An den meisten Engstellen sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm nur über einen sehr kurzen Zeitraum (1 bis 3 Tage) zu erwarten, weiterführende Maßnahmen zur Lärminderung werden bei Bedarf während der Bauausführung festgelegt.
- An einer Engstelle im Segment des trassenfernen Rückbaus (Allgemeines Wohngebiet in Walsleben) sind durch den Rückbau für den theoretischen Maximalfall sehr deutliche Richtwertüberschreitungen erwartbar. Bei den vorhandenen Standortbedingungen sind weiterhin geringe Richtwertüberschreitungen zu erwarten. Unter der Annahme von Lärminderungsmaßnahmen wie z. B. Abschirmung können Richtwertüberschreitungen vermieden werden. Beispiele für Maßnahmen zur Lärminderung werden in Kap. 6.2.1 genannt.
- Die Baulärmprognose (Unterlage 10.2) ist eine Worst-Case-Betrachtung unter begründeten vorläufigen Annahmen bezogen auf den aktuellen Planungsstand. Demnach sind voraussichtlich in der Bauphase zeitlich begrenzte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm an mehreren Orten zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL19 sind daher potenziell negativ. Die AVV Baulärm bezieht sich jedoch auf Messungen während des Baus. Minderungspotenziale für Baulärm wurden in der Unterlage 10.2 aufgezeigt. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen kann erst entschieden werden, wenn der entsprechende Detailgrad der Planungen im Zuge der Bauausführung erreicht ist. Bei Berücksichtigung entsprechender Minderungsmaßnahmen bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind die Auswirkungen auf das Umweltziel PL19 neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG1 „Meidung von Siedlungsräumen bzw. von sensiblen Nutzungen“ und APG2 „Meidung von im Flächennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dargestellten Flächen, die dem Vorhaben entgegenstehende Nutzungen aufweisen, soweit nicht bereits durch andere Planungsleit- und -grundsätze berücksichtigt“

- Im Segment G kommt es zur Überspannung und einem Maststandort auf der Fläche des Schießplatzes Udestedt. Zusätzlich wird eine Deponiefläche überspannt. Beide Überspannungen und der Maststandort auf der Fläche des Schießplatzes Udestedt führen jedoch nicht zu Funktionsverlusten. Die Auswirkung auf das Umweltziel APG1 ist neutral.
- Durch den Trassenverlauf kommt es zu neuen visuellen Störungen von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen (K2) sowie von Siedlungsfreiräumen (K3). Da die Trasse insbesondere im Segment B und C/D oftmals von bestehenden Bebauungen abweicht, entstehen auch positive Umweltauswirkungen durch visuelle Entlastungen. In Segment A kommt es durch Heranrücken der Freileitung zu erheblichen Umweltauswirkung durch visuelle Störung für K2 und K3. In Segment G kommt es zu zusätzlichen Störungen für K3. In den übrigen Segmenten überwiegen die Entlastungen durch den Rückbau der Bestandsleitung. In der Gesamtbetrachtung überwiegen die visuellen Entlastungen von Siedlungsräumen und Siedlungsfreiräumen gegenüber neuen visuellen Störungen durch die Freileitung. Die Auswirkung auf das Umweltziel APG1 und APG2 ist somit im Hinblick auf Siedlungsräume und sensible Nutzungen sowie Siedlungsfreiräume leicht positiv betroffen.

APG9 „Minimierung der von der Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik im Einwirkungsbereich“

- Gemäß § 4 Abs. 2 26. BImSchV sind bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. In der Unterlage 9.2 (emF-Gutachten) wurden potenzielle Minimierungsmaßnahmen geprüft. Die Maßnahmenermittlung und -bewertung hat ergeben, dass alle Minimierungsmaßnahmen, welche technisch machbar und verhältnismäßig sind, bereits in der Planungsphase berücksichtigt wurden und Eingang in die Planung gefunden haben. Weitere Minimierungsmaßnahmen entsprechend der 26. BImSchVVwV sind somit nicht umzusetzen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG9 sind somit neutral.

0.5.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL2 „Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“

- Die gesonderte Prüfung zu PL2 erfolgte in den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14). Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL2 sind neutral. In den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsuntersuchungen wurde festgestellt, dass sich in allen FFH- und EU-Vogelschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden lassen, wenn die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 17 dargestellt.
- Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierungen“

- erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse nähert sich im Segment B und C/D dem EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
 - Die Trasse nähert sich im Segment C/D dem EU-Vogelschutzgebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können.
 - Die Trasse verläuft in Segment F und G nördlich und östlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401) und hat am südlichsten Punkt einen minimalen Abstand von 1 km zum EU-Vogelschutzgebiet. Der geringste Abstand zwischen Schutzgebiet und temporär genutzter Montagefläche beträgt 550 m. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass für den Graureiher Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Für die freileitungssensiblen Arten Schwarzstorch, Silberreiher und den Kiebitz können unter der Voraussetzung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierung“ erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.
 - Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen V₂ „Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune)“; V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“ sowie V_{AR7} „Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn“ erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
 - Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe des WP40 an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
 - Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine bestehende 110-kV-Freileitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
 - Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420) liegt östlich des Segments G in einem Abstand von ca. 200 m zur Trasse. Es befinden sich keine bauzeitlich genutzten Flächen in einem geringeren Abstand als diese 200 m zum Schutzgebiet. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierungen“ für die prüfrelevante Art Rotmilan auch erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten ausgeschlossen werden können.
 - Die Bestandstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme

- V_{AR12c} „Bauzeitenregelung“ erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandsstrasse. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
 - Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich von Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ (DE 4933-420) wird von der Bestandsleitung gequert. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter der Berücksichtigung von Maßnahmen V_{1a} „ökologische Baubegleitung“; V₅ „Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“; V_{AR2} „Besatzkontrolle für Brutvögel vor Baubeginn“; V_{AR4} „Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)“; V_{AR5} „Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten“ erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten ausgeschlossen werden können.
 - Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

PL5 „Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes“

- Die detaillierte Betrachtung zu PL2 erfolgte in der Unterlage 13 (AFB).
- Die Betroffenheit von baumbewohnenden Fledermausarten durch bau- und betriebsbedingte Gehölzeingriffe und damit Verlusten potenzieller Quartierbäume in den Bereichen zwischen Mast 3_3 und Mast 3_4, zwischen WP5 und WP7, zwischen Mast 7_1 und WP8, nördlich Mast 8_2, zwischen Mast 8_2 und WP9_3, zwischen Mast 11_5 und Mast 11_6, zwischen Mast 11_10 und WP12, zwischen Mast 14_6 und Mast 14_7, nördlich Mast 14_11, zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3, zwischen WP27 und Mast 27_1, bei WP33, zwischen Mast 40_3 und WP41, zwischen Mast 45_1 und WP46 sowie zwischen Rückbau-Mast 91 und 90 und zwischen Rückbau-Mast 59 und 58, wird durch ein umfangreiches Konzept aus artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen berücksichtigt, sodass die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.
- Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“, V_{AR8} „Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss“ sowie dem Ausgleich von baubedingten Verlusten von (potenziellen) Quartierbäumen durch die Maßnahmen V_{CEF1a} „Artgeeignete Fledermaushöhlen bzw. -kästen anbringen“ und V_{CEF2} „Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen“ können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.
- Fischotter und Biber können durch Eingriffe in Habitate der Art in den Mastbereichen Mast 2_1, WP11, Mast 15_2, WP33, Mast 33_1 und Rückbau-Mast 167, 142, 141, 139 betroffen sein. Durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V₅ „Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“ und V_{AR9} „Baugrubensicherung für Fischotter/Biber“ kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
- Die Wildkatze kann durch Eingriffe in Habitate der Art in den Mastbereichen WP4, Mast 7_1 und Mast 7_2 betroffen sein. Durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“ kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- Die Haselmaus kann durch Eingriffe in Habitate der Art in den Mastbereichen zwischen WP6 und WP8 betroffen sein. Durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen V_{AR}11 „Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus und schonender Gehölzeingriff“ und V_{CEF}5 „Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen“ kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
- Feldhamster können durch Eingriffe in Habitate der Art in den Mastbereichen zwischen WP20 und WP21 und zwischen Mast 34_1 und Mast 35_3. betroffen sein. Potenzielle Betroffenheiten in Bereichen ohne Nachweise sind in den Mastbereichen bei WP11, Mast 11_4, Mast 11_6, Mast 11_8, Mast 11_9 und Mast 11_10 sowie in den Bereichen der Rückbau-Masten 23- 29, 34- 36, 44-47, 50-52, 56-63, 67-70 und 79-83, nicht gänzlich auszuschließen. Durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen V1a „Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung“, V5 „Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikkfahrten auf die Tageszeit“, V_{AR}10a „Vorerkundung Feldhamster“, V_{AR}10b „Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache“, V_{AR}10c „Installation eines Schutzzauns um Bauflächen“, V_{AR}10d „Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern“ und V_{CEF}8 „Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen“ kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
- Die Amphibienarten Geburtshelferkröte, Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch und Wechselkröte können durch Eingriffe in Landhabitate und bei Wanderungen betroffen sein. In Laichgewässern von Amphibien wird nicht eingegriffen. Da Amphibien potenziell an geeigneten Standortgewässern sowie in Waldhabitaten, Grünländern und naturnahen Bachauen, in Waldrand- bzw. Gehölznähe vorkommen können und im Umfeld von potenziellen Laichgewässern die Gefahr baubedingter Tötung und Verletzung von Individuen signifikant erhöht sein kann, werden-in den Mastbereichen WP5 und WP6, Mast 9_1_3, Mast 9_2_3, Mast 9_3_3 WP10_3 und WP11, Mast 11_6, Mast 11_7, 11_8, 11_9, 11_10, WP12, WP13, Mast 13_1, Mast 13_2, zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3 zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2, zwischen Mast 32_1 und 32_2, WP32A, Mast 33_1, WP34, Mast 34_1, WP36, Mast 36_1, WP37 WP44, Mast 44_1, Mast 44_2, Mast 44_3, WP45, Mast 45_1, WP46 sowie Rückbau-Masten 157, 145, 144, 143 142, 141, 140, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124,59, 58, 33, 32, 20, 19 geeignete Vermeidungsmaßnahmen angewendet: V4 „Mahd von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen“, V5 „Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikkfahrten auf die Tageszeit“, V_{AR}12 „Bauzeitenregelung für Amphibien und Reptilien“, V_{AR}13 „Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien“, V_{AR}14 „Mobiler Amphibien- und mobiler Reptilienschutzzaun“ und V_{AR}15 „Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun“ verhindern den Eintritt des Tötungs- und Störungsverbotes.
- Die Zauneidechse konnte im UR nachgewiesen werden. Die Art ist empfindlich gegenüber einer baubedingten Flächeninanspruchnahme. In den Mastbereichen zwischen WP1 und WP2 Mast 2_1, WP7, Mast 19_1, WP20, WP21, Mast 21_3, WP22, WP23, zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2, zwischen WP26 und WP2, zwischen Mast 27_3 und Mast 27_4, zwischen Mast 27_5 und Mast 27_6, zwischen Mast 27_7 und 27_8 und zwischen WP29 und WP30. Zudem sind folgende Bereiche betroffen: Mast 30_1, WP31, Mast 31_1 bei WP32A, WP33, Mast 33_1, WP34 und Mast 34_1. Außerdem zwischen Mast 34_3 und Mast 35_1, zwischen Mast 35_3 und Mast 35_4 und zwischen WP36 und Mast 36_1. Sowie in den Bereichen bei WP37, zwischen WP39 und Mast 39_1, bei WP42, zwischen Mast 42_1 und Mast 42_2, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_5, zwischen WP43 und Mast 43_1, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2, bei Mast 46_4, bei WP48 und zwischen Mast 48_1 und Mast 48_2 und bei WP 49 sowie bei den Rückbau-Masten 168, 167, 155,112, 108, 104, 103, 102, 99, 94, 92, 91, 90, 83, 82, 80, 79, 78, 77, 74, 64, 62, 61, 58, 57, 56, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 46, 44, 41, 39, 36, 32, 31, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 16, 15 und entlang von Zuwegungen zu den Mastbereichen Mast 3_4 und Schutzgerüst südlich Mast 3_3, WP5 und WP6, zudem entlang von Zuwegung zu Rückbau-Mast 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 39, 37, 36, 35, 33, 32, 31, 30, 28, 27, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13

und 12. In diesen Bereichen kann eine Betroffenheit der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Die Auslösung von Verbotstatbeständen kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{AR}12 „Bauzeitenregelung für Amphibien und Reptilien, V_{AR}14 „Mobiler Amphibien- und mobiler Reptilienschutzzaun“ und V_{AR}16 „Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfangen/Umsetzen von Tieren“ ausgeschlossen werden.

- Vom Vorhaben sind insgesamt 39 Brutvogelarten und 14 Rastvogelarten betroffen. Die Betroffenheit dieser Arten verteilt sich über den gesamten Trassenverlauf. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die betroffenen Arten sowie die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, um die Auslösung des Verbotstatbestandes zu vermeiden.

Tabelle 5: Übersicht der betroffenen Brut- und Rastvogelarten sowie erforderliche Vermeidungsmaßnahmen

Art	Relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Baumfalke	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1, V _{AR} 2, V _{AR} 4, V _{AR} 5	-	nein
Baumpieper	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1	-	nein
Blässgans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 3	-	nein
Blässhuhn	UA1, UA3, UA7, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Braunkehlchen	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Dohle	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1, V _{AR} 7	-	nein
Eisvogel	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Feldlerche	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1, V _{AR} 7	V _{CEF} 6	nein
Feldschwirl	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Gartenrotschwanz	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1	-	nein
Gelbspötter	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1	-	nein
Goldregenpfeifer	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 3	-	nein
Grausammer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 1, V _{AR} 7	-	nein
Graugans	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Graugans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 3	-	nein
Graureiher	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Grauspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Kiebitz	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR} 3	-	nein

Art	Relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Kleinspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{1a}		nein
Kranich	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Kuckuck	UA1, UA3, UA6, UA8, UA11	V _{AR1} , V _{1a}	-	nein
Mehlschwalbe	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Mittelspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Neuntöter	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V ₁₀	-	nein
Raubwürger	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Rebhuhn	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR4} , V _{AR7} , V _{1a}	V _{CEF6b}	nein
Rohrhammer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR7}	-	nein
Rohrweihe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR1}	-	nein
Rotmilan	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR1} , V _{AR2}	-	nein
Rotmilan	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}		nein
Saatgans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Schleiereule	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Schwarzmilan	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR2} , V _{AR4}	-	nein
Schwarzspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Schwarzstorch	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	Nein
Silberreiher	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Star	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Steinschmätzer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-		nein
Steppenmöwe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3} , V _{1a}	-	nein
Stockente	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR4}	-	nein
Sturmmöwe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Teichhuhn	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR7}	-	nein

Art	Relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Trauerschnäpper	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Turteltaube	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Uhu	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Wachtel	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA11	V _{AR1} , V _{AR4} , V _{AR7} , V ₅	VCEF6b	nein
Wanderfalke	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR5}	VCEF3	nein
Wasserralle	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Weißstorch	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Weißwangengans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Wendehals	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Wespenbusard	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	Nein

- Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln durch Kollision mit der Freileitung besteht für den Rotmilan sowie für Zug- und Rastvögel (Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Kiebitz, Kranich, Silberreiher, Steppenmöwe, Weißstorch, Weißwangengans, Sturmmöwe und Saatgans s. Tabelle 103). Um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote zu vermeiden, ist die Anbringung von Vogelschutzmarkern (V_{AR3}) in den Mastbereichen WP1-WP4, WP7- Mast 11_4, Mast 13_2- Mast 14_5, Mast 14_6 – 28_1, Mast 32_2 – 37_2, Mast 38_1- Mast 40_2, und bei WP41 erforderlich.
- Da bei allen aufgezeigten Konflikten die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Maßnahmen vermieden werden kann, sind die Auswirkungen auf das Umweltziel PL5 neutral.

PL22 „Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens“

- Vom Vorhaben sind keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie betroffen.

PL23 „Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes und des besonderen Artenschutzes (außer europarechtlich geschützte Arten)“

- Die Berücksichtigung von Tierarten, die Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes unterliegen, erfolgte unter APG10 i. V. m. APG3, APG4, APG5 und APG12. Damit keine negativen Auswirkungen auf die Umweltziele eintreten, erfolgt im LBP eine ordnungsgemäße Anwendung der Eingriffsregelung unter Berücksichtigung der Gebotsfolge gemäß § 15 BNatSchG (Vermeidung (vorrangig), Ausgleich/Ersatz).

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m.:

APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzrechtlich und -fachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen“ und APG4 „Meidung der Querung gegenüber Freileitungen empfindlicher avifaunistisch bedeutsamer Gebiete“: Die Betroffenheit europäischer Vogelarten wurde unter PL5 betrachtet.

APG5 „Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume“ und APG12 „Vermeidung von Beeinträchtigungen des Biotopverbundes“

- Zusätzlich zu den Arten, die gemäß § 44 BNatSchG und § 19 BNatSchG zu betrachten sind (siehe PL5 und PL22), sind die Arten Ringelnatter, Grasfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Teichfrosch, Blindschleiche, Waldeidechse, Feuersalamander, Bergmolch und Tagfalterarten als weniger im Bestand gefährdete Arten mit geringer Konfliktstärke betroffen. Unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Maßnahmen (Vo) wurden bereits in der Planungsphase konfliktträchtige, wertgebende Bereiche umgangen. Neben diesen sorgen auch die Vermeidungsmaßnahmen sowie die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen dafür, dass Konflikte minimiert werden können Eingriffe in Habitats werden über die Biotopfunktion kompensiert. Die Prüfung im LBP hat darüber hinaus ergeben, dass es nicht zu Eingriffen besonderer Schwere in faunistischen Funktionsräumen kommt (s. Unterlage 12, Kap. 5.3.5.11). Durch den Rückbau (Maßnahme A1) entstehen wieder neue faunistische Funktionsräume. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG10 hinsichtlich der faunistischen Funktion sind daher gering negativ bis neutral.

0.5.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL2 „Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“

- Die gesonderte Prüfung zu PL2 erfolgte in den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14). Darin wurde festgestellt, dass sich in allen FFH- und EU-Vogelschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen unter Anwendung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen vermeiden lassen.
- Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{AR}3 „Vogelschutzmarkierungen“

erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.

- Die Trasse nähert sich im Segment C/D dem FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301). Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen V2 „Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune)“, V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“, Maßnahme V_{AR7} „Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn“ erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe des WP40 an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse. Auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine bestehende 110-kV-Freileitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Die Bestandsstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{AR12c} „Bauzeitenregelung“ erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandsstrasse. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlichen festgesetzten Gebieten / Objekten (soweit nicht für Natura 2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete Zone I bereits gesondert berücksichtigt)“

- Bei nationalen Schutzgebieten und Schutzobjekten des Naturschutzes mit hohem Restriktionsniveau handelt es sich um Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile (einschließlich Alleen) und gesetzlich geschützte Biotope.
- Geschützte Landschaftsbestandteile: Im Trassensegment E befinden sich zwei Alleen nach § 14 ThürNatG entlang von Zuwegungen. Es findet kein Gehölzeingriff statt. Mittelbare Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Im Segment G befindet sich zudem die GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“, bei beiden ist eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen, eine Befreiung wird beantragt. Der GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ ist zudem von Zuwegungen auf bestehenden Wegen direkt betroffen, eine Ausnahme von den Verboten wird beantragt. Im Segment G liegt auch der GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“ der von der Freileitung überspannt wird. Eine Befreiung von den Verbotstatbeständen wird beantragt, der Schutzzweck wird nicht beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind geringfügig negativ.
- Gesetzlich geschützte Biotope: In allen Segmenten, mit Ausnahme des Segments F, sind durch das Vorhaben gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15 ThürNatG i. V. m. § 30 BNatSchG betroffen. Teilweise können unter Berücksichtigung der Maßnahmen V2 „Bautabuzone“ und V10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen“ erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Für folgende Biotoptypen können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden und es werden entsprechend Ausnahmen bzw. Befreiungen gemäß § 30 BNatSchG beantragt: anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer (23.02), Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – alte Ausprägung (41.02.01A), Feldgehölz nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen (41.01.01), Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt (34.02b), Schilflandröhricht – (38.02.02), Schilf-Wasserröhricht (38.02.01), Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) (41.01.05.04a), Streuobstbestand auf Grünland mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.01MA), Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – mittlere Ausprägung (43.04.01M) und Streuobstbestand auf Grünland mit jungem Baumbestand (41.06.01J) Die Eingriffe werden durch die Ausgleichsmaßnahmen A2, A3, A4, A/E9 und A/E10 vollständig kompensiert. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL4 sind neutral.

PL22 „Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens“

- FFH-LRT befinden sich in allen Trassensegmenten außer in den Segmenten C/D und F. Im Segment A kommt es in der Hainleite durch Schutzstreifen und Provisorium zu Eingriffen in den LRT 9130. Durch Montage- und Seilzugflächen kommt es zu Eingriffen in den LRT 6510. Im Segment B kommt es durch eine Demontagefläche zu Eingriffen in den LRT 6210. Im Segment E ist der LRT 91E0 von einer Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen. Im Segment G liegt eine Zuwegung entlang des LRT 6210, ein Eingriff in die Fläche findet nicht statt. Zudem liegt eine Zuwegung im LRT 6510, der Eingriff kann nicht vermieden werden. Am WP33 sind mehrere Flächen des LRT 91E0 beeinträchtigt. Eingriffe in den LRT 91E0 bei der Zuwegung zu WP29 und WP40 können vermieden werden. Mittelbare und unmittelbare Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Aufgrund der langen Regenerationszeit sind die Auswirkungen auf das Umweltziel negativ.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier-

und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12

- Im UR aller Segmente entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (UA1). Betroffen sind hierbei überwiegend Gehölzbiotope. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V2, V4, V8, V10, V11 und V13 können erhebliche Umweltauswirkungen oftmals vermieden werden. Die Eingriffe werden vollständig kompensiert (A2, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A/E8, A/9 und A/E10). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind kurzfristig negativ, da insbesondere Biotope mit mittlerer bis hoher Entwicklungszeit betroffen sind, deren Wiederherstellung längere Zeit in Anspruch nimmt. Langfristig sind die Auswirkungen neutral.
- Erhebliche Umweltauswirkungen durch Maststandorte (UA6) entstehen im Segment A. Ein Maststandort befindet sich in mesophilem Grünland. Die Eingriffe werden vollständig kompensiert (A4). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind neutral.
- Durch die bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beschränkung bzw. Beseitigung von Vegetationsaufwuchs (UA9) entstehen erhebliche Umweltauswirkungen in allen Segmenten. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Maßnahmen A2, A3, A5, A6, A7, A/E9, und A/E10 kompensiert. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind kurzfristig negativ, da auch Waldbiotope mit mittlerer bis hoher Entwicklungszeit betroffen sind, deren Wiederherstellung längere Zeit in Anspruch nimmt. Langfristig sind die Auswirkungen negativ bis neutral.

0.5.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen)“

- Betroffenheiten von Vorranggebieten für Freiraumsicherung bestehen in den Segmenten G und des trassenfernen Rückbaus.
- Im Segment G ist durch das Vorhaben das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“ (FS-152) durch zwei Maststandorte, eine Zuwegung, Montageflächen sowie eine Aufwuchshöhenbeschränkung einer Baumreihe entlang eines Weges betroffen. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie den Ausgleich mittelbarer und unmittelbarer Eingriffe können erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt ausgeschlossen werden. Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Jägertongruben und Landschaftsstrukturen bei Rohrborn“ (FS-151) ist durch eine Montagefläche und Zuwegungen betroffen. Die Montagefläche befindet sich auf einer Ackerfläche und die Zuwegung auf einem bestehenden Weg. Im Vorranggebiet „Katzenberge östlich Erfurt“ (FS-148) kann bei der Querung der Vorranggebiete der Schutzstreifen der Bestandsleitung in Teilen genutzt werden, wodurch die Belastungsintensität gemindert werden kann. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kann eine Mehrbelastung des Vorranggebietes vermieden werden. Mittelbare Beeinträchtigungen werden kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden.
- Im Segment des trassenfernen Rückbaus werden die Vorranggebiete für Freiraumsicherung „Talsperre Dachwig“ (FS-3) und „Kiesseen und Krautgarten nördlich Mittelhausen“ (FS-179) von der Bestandsleitung gequert. Da in diesem Abschnitt nur der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet, können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen durch den Rückbau sind ausschließlich temporär. Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere können ausgeschlossen werden. Mittelbare und unmittelbare Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden

kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL8 sind demnach neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12

- Im Segment A und B quert ein Freiraumverbundsystem (FVS) „Waldlebensräume“ das Vorhaben. Es sind Gehölzeingriffe und Aufwuchshöhenbeschränkungen in den teilweise gesetzlich geschützten Biotopen der Hainleite betroffen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion zwar gemindert, jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die verbleibenden Umweltauswirkungen werden ausgeglichen und kompensiert. Da in diesem Bereich bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung besteht, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion des FVS auszugehen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.
- Im Segment A und G quert ein FVS „Auenlebensräume“ das Vorhaben. Im Segment A findet kein Eingriff in die Wipper sowie deren Gewässerrandstreifen statt; es sind keine Aufwuchshöhenbeschränkungen an uferbegleitenden Gehölzen erforderlich. Durch den Rückbau der Bestandsleitung findet zudem eine Entlastung statt. Erhebliche Beeinträchtigungen des FVS können ausgeschlossen werden. Im Segment G wird entlang der Schmalen Unstrut, Unstrut, Vippach und Gramme durch das Vorhaben das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“ gequert. Teilweise sind Eingriffe und Aufwuchshöhenbeschränkungen in uferbegleitende Gehölze erforderlich, diese resultieren jedoch nicht in einer Einschränkung des FVS. Durch BE-Flächen und ein Schutzgerüst an der Schmalen Unstrut sind lediglich kurzfristige, temporäre Störungen zu erwarten, die nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, durch Maststandorte entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FVS „Auenlebensräume“ können somit ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf die Umweltziele sind somit neutral.

0.5.5. Schutzgut Boden

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen)“

- Erhebliche Umweltauswirkungen auf Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Bodenschutzfunktion können ausgeschlossen werden. Es befinden sich keine Maststandorte in Vorranggebieten für Freiraumsicherung mit der Funktion Bodenschutz. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL8 sind somit neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Im UR können erhebliche Umweltauswirkungen auf Wälder mit Bodenschutzfunktion ausgeschlossen werden. Im Schutzstreifen der Trasse in Segment A sind Rodungen auf 1,1 ha in Wäldern mit Bodenschutzfunktion an der Hainleite notwendig. Der Schwellenwert von 5 ha wird somit nicht erreicht. Durch die geringfügige Betroffenheit in Verbindung mit der mittleren Konfliktstärke ist die Auswirkung auf das Umweltziel geringfügig negativ.

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ und APG11 „Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen“

- Durch die Anlage von insgesamt 35 Masten in Bereichen von Böden hoher bis sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf ca. 1,04 ha. Ein Mast befindet sich auf Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf ca. 0,04 ha. 100 Masten befinden sich auf Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Durch den Rückbau sind diese Bodenfunktionen nicht wiederherstellbar. Durch die dauerhafte Inanspruchnahme der Böden hoher bis sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit und hoher Naturnähe sind die Auswirkungen auf das Umweltziel negativ.

0.5.6. Schutzgut Fläche

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ und APG11 „Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen“

- Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Überspannungen von offenen Agrarflächen führen aufgrund des hohen Bodenabstands der Leiterseile von mindestens 12 m nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Durch temporäre Flächeninanspruchnahmen für Montage-/ Demontageflächen, Zuwegungen, Schutzgerüste und Provisorien entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Temporäre Nutzungseinschränkungen durch das Provisorium gehen auf Ackerflächen nur in geringem Maße über bereits berücksichtigte Auswirkungen der geplanten Trasse hinaus. Die temporären, während der Bauzeit genutzten Flächen, werden nach Bauende rekultiviert bzw. in ihren Biotopen wiederhergestellt, so dass sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Umweltziele ergeben. Für die geplante Freileitung werden 180 (ohne Portalmasten) Masten auf einer Fläche von ca. 54.864 m² (Teilversiegelung) neu errichtet. Gleichzeitig werden 161 Masten zurückgebaut. Diese haben allerdings im Bestand eine geringere Grundfläche, sodass die neu in Anspruch genommene Fläche nur zum Teil ausgeglichen wird. Die dauerhaften Nutzungseinschränkungen werden sich im Vergleich zur Bestandsleitung etwas erhöhen.

- Es bestehen durch den Ersatzneubau Nutzungseinschränkungen von Wäldern auf ca. 6,2 ha. Die Flächen sind teilweise durch die Bestandsleitung vorbelastet. Der Eingriff wurde durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert. Auf dem Großteil der betroffenen Flächen wird ein ökologisches Trassenmanagement durchgeführt. Die Waldfunktionen bleiben daher überwiegend erhalten. Der nicht vermeidbare Eingriff wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Der Eingriff wird somit als nicht erheblich für das Schutzgut Fläche eingestuft. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind gering negativ.

0.5.7. Schutzgut Wasser

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL3 „Keine Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I“

- Durch das Vorhaben werden keine Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I berührt. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind neutral.

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten“

- Im Segment B, C/D und E werden die Masten WP10 bis 11_5 und 14_5 bis 14_9 innerhalb des Wasserschutzgebietes (WSG) Zone III „Hainich-Dün-Hainleite“ errichtet. Zudem befinden sich die Bestandsmasten 113 bis 117 und 135 bis 141 innerhalb der Zone III des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“
- Im Segment Rückbau befinden sich die Masten 87 bis 94 innerhalb der Zone III des WSG „Bad Tennstedt“. Der Mast 61 liegt innerhalb der Zone III des WSG „Dachwig“.
- Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V6, V7, V8, V9) sind durch das Vorhaben keine Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnungen betroffen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher neutral.

PL6 „Meidung von Überschwemmungsgebieten“

- Die Masten WP2 und 2_2 sowie der Bestandsmast 167 befinden sich innerhalb des Überschwemmungsgebietes (ÜSG) der Wipper. Die Masten WP32 bis WP33 befinden sich innerhalb des ÜSG der Unstrut. Die Masten 32_2 bis WP33 befinden sich zudem im ÜSG der Schmalen Unstrut, der Mast 42_4 befindet sich innerhalb des ÜSG der Gramme, die Masten 46_4 und 46_5 sowie die Bestandsmasten 5 und 6 befinden sich innerhalb des ÜSG des Linderbaches. Die Bestandsmasten 72 und 73 befinden sich innerhalb des ÜSG der Unstrut, und die Bestandsmasten 35 bis 38 befinden sich innerhalb des ÜSG der Gera. Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss oder das Rückhaltevolumen sind durch diese Flächen nicht zu erwarten. Zur Vermeidung von Stoffeinträgen und Hinderniswirkungen hinsichtlich des Abflusses in Hochwasserrückhalteräumen sind Technik, Baumaterialien und Segmente der Gittermasten im Bereich der festgesetzten Überschwemmungsgebiete so zu lagern, dass sie entweder vom Hochwasser nicht erreicht werden oder bei witterungsbedingter Hochwassergefahr in angemessener kurzer Zeit aus dem Überschwemmungsgebiet herausgebracht werden können. Der Bodenaushub für neu zu bauende Fundamente wird außerhalb des Überschwemmungsgebietes gelagert. Eine fortlaufende Beachtung von mit Hochwasser verbundenen Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes und die Vorhaltung kurzfristig zu treffender Maßnahmen wird als Vorsorge und Minimierungsmaßnahme angewandt. Um baubedingte Auswirkungen

des Hochwasserabflusses zu verhindern, wird ein mastgenaues Schutzkonzept in der Ausführungsplanung entwickelt. Unter Anwendung der Maßnahmen V8 und V9 sind die Auswirkungen auf das Umweltziel daher neutral.

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten“

- Vom Vorhaben sind keine Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Ziel Gewässerschutz betroffen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher neutral.

PL25 „Keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers“

- Durch das Vorhaben können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern oder eine Verhinderung der Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern (§ 27 WHG) können unter Beachtung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es werden folgende Oberflächengewässer nach WRRL der Trasse überspannt: Wipper (WP2 bis Mast 2_1), Wernröder Bach (WP7 bis WP7), Rittelgraben WP10_3 bis WP11 und Mast 11_3 bis 11_4), Batzgeroder Bach (Mast 11_6 bis 11_8), Helbe (Mast 14_6 bis 14_7), Bennebach (Mast 14_10 bis 14_11), Kleiner Bennebach (WP16 bis Mast 16_1 und Rückbau-Mast 106 bis 105), Grollbach (WP20 bis Mast 20_1), Wurmbach (Mast 20_4 bis WP21), Speicher Greußen-Hängsberg (WP24 bis Mast 24_1), Langes Tal (Mast 27_7 bis WP28 und WP30 bis Mast 30_1), Schmale Unstrut (Mast 32_1 bis 32_2), Unstrut (WP33 bis Mast 33_1), Gelber Graben (Mast 33_1 bis WP34), Semmelbach (Mast 40_3 bis WP41), Vippach (Mast 40_3 bis WP41), Gramme (Mast 42_3 bis 42_4), Neuer Graben (Mast 42_7 bis WP43), Heilborn (Mast 44_3 bis WP45), Erlgrund (Mast 46_4 bis 46_5), Linderbach (Mast 46_4 bis 46_5), Molkenbornbach (Rückbau-Mast 105 bis 104), Schambach (Rückbau-Mast 91 bis 90), Graben (Rückbau-Mast 87 bis 86), Mittelgraben (Rückbau-Mast 84 bis 83), Balzer Tal (Rückbau-Mast 78 bis 77), Unstrut (Rückbau-Mast 73 bis 72), Korngraben (Rückbau-Mast 62 bis 61), Jordan (Rückbau-Mast 59 bis 58), Steingraben (Rückbau-Mast 50 bis 49), Klingergaben Walschleben (Rückbau-Mast 43 bis 42), Ringelgraben (Rückbau-Mast 41 bis 40), Dorfgraben (Rückbau-Mast 40 bis 39), Mahlgera (Rückbau-Mast 39 bis 38), Gera (Rückbau-Mast 39 bis 38), Schmale Gera (Rückbau-Mast 29 bis 28). Der überwiegende Teil der OWK wird durch die Freileitung gequert, woraus sich keine unmittelbaren Berührungspunkte ergeben. Baubedingte Wirkungen entfalten in der Regel einen sehr geringen Einfluss im Umfeld der Gewässer, die zudem nur für eine begrenzte Zeit wirken. Für einzelne Maßnahmen sind zusätzliche Vorkehrungen während des Baubetriebes zu treffen. Dies betrifft jeweils ein bauzeitliches Schutzgerüst im Gewässerrandstreifen im Gewässer Schmale Unstrut des OWK „Untere Unstrut (2)“ und im Gewässer Batzgeroder Bach des OWK „Obere Helbe (2)“ sowie die bauzeitlichen Verrohrungen des Gelben Grabens (OWK „Lossa“) und des Rittelbaches (OWK „Obere Helbe (2)“). Für die Aufstellung der temporären Provisorien in Gewässernähe wurde als Vorgabe formuliert, dass deren Masten nur außerhalb der Gewässerrandstreifen aufzustellen sind (V8). Nachteilige Auswirkungen auf die Ziele der WRRL bezüglich der OWK sind daraus nicht abzuleiten. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL25 sind somit neutral.
- Für die vom Vorhaben gequerten Grundwasserkörper (GWK) sind Wirkungen auf deren mengenmäßigen Zustand durch die kleinflächigen Versiegelungen im Bereich der Mastfundamente auszuschließen, da auftreffendes Niederschlagswasser in die angrenzenden Nebenflächen abfließen und versickern kann. Erhebliche Umweltauswirkungen auf GWK sind somit ausgeschlossen. Die Grundwasserneubildung und damit der mengenmäßige Zustand der GWK wird nicht reduziert. Für keine der Neubaumaste ist eine Wasserhaltung erforderlich, da Tiefengründungen (Bohrpfähle) vorgesehen sind. Nachteilige Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der gequerten GWK und damit auf die Ziele der WRRL sind nicht zu befürchten. Die möglichen Immissionen durch Baufahrzeuge und Baumaschinen sowie durch Fahrzeuge während der Wartung der Anla-

gen durch den Betreiber bewegen sich in einem sehr geringen Umfang durch die zeitliche Begrenzung der Baumaßnahmen und die großen zeitlichen Intervalle bei der Wartung oder gelegentlichen Reparatur. Eine Beeinträchtigung der Ziele der WRRL hinsichtlich des chemischen Zustands der gequerten OWK und GWK durch das Vorhaben und damit verbundenen Emissionen kann bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für Bau und Betrieb ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL25 sind somit neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen“ und APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“

- Erhebliche Umweltauswirkungen auf Still- und Fließgewässer inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen können ausgeschlossen werden (Auflistung der überspannten Oberflächengewässer siehe unter PL25). Bei der Querung von Gewässern durch die Freileitung werden für die gewässerbegleitenden Gehölzbestände der folgenden Gewässer Aufwuchshöhenbeschränkungen erforderlich: Wernröder Bach, Batzgeroder Bach, Helbe, Langes Tal, Schmale Unstrut, Unstrut, Vippach, Gramme und Linderbach. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V10 findet lediglich ein Einkürzen der Gehölze statt. Es findet eine bauzeitliche Entnahme von nicht standortgerechten Gehölzen am Grollbach und der Schmalen Unstrut statt. Am Wernröder Bach werden standortgerechte Gehölze entfernt. Die Biotope werden durch die Maßnahme V13 nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt, eine Befreiung von dem Verbot der Entfernung von standortgerechten Gehölzen im Gewässerrandstreifen wird beantragt. Sofern eine Nutzung von Gewässerrandstreifen unumgänglich ist, dürfen abschwemmable Bodenmaterialien dort nicht zwischengelagert und Maschinen/Fahrzeuge nicht betankt, gewartet oder gereinigt werden (V8, V9). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind somit geringfügig negativ.

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Vom Vorhaben sind keine Waldflächen mit Flussuferschutzfunktion betroffen. Durch die fehlende Betroffenheit ist die Auswirkung auf das Umweltziel APG6 neutral.

APG16 „Keine Beeinträchtigung der Ziele und Maßnahmen der Managementpläne von Hochwasserrisikogebieten“

- Es befinden sich Masten in den Hochwasserrisikogebieten der Wipper, der Unstrut und Schmalen Unstrut und des Linderbaches. Zudem werden Masten der 220-kV-Bestandsleitung in den Hochwasserrisikogebieten der Unstrut, Gera, Wipper und dem Linderbach zurückgebaut. Durch die Mastfundamente, die hochwasserangepasst errichtet werden, entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses. Die Auswirkung auf das Umweltziel APG16 ist neutral.

0.5.8. Schutzgüter Luft und Klima

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- In der Hainleite werden 0,14 ha Wälder mit Klimaschutzfunktion durch Gehölzeingriffe beeinträchtigt. Der kleinräumige Eingriff wurde bereits in der BFP prognostiziert, aufgrund des geringen Umfangs der Beeinträchtigung entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG6 sind somit neutral.

Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) zum Berücksichtigungsgebot § 13 KSG

Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf das globale Klima durch Treibhausgasemissionen:

- Durch den Baustellenverkehr wird es zu Staubentwicklungen und Schadstoffemissionen kommen. Emissionen durch Baufahrzeuge entstehen allerdings lediglich vorübergehend und kurzzeitig an verschiedenen Standorten, so dass diese Emissionen nicht geeignet sind, sich auf die Klimaschutzziele in relevanter Weise auszuwirken. Die baubedingten Emissionen fallen gegenüber den zulässigen Jahresemissionsmengen des § 4 KSG i.V.m. Anlage 2 zu § 4 KSG kaum ins Gewicht (vgl. BVerwG, Beschl. v. 12.9.2023, 7 VR 4/23, Rn. 54). Hiervon unabhängig und angesichts der nur kurzzeitig zu erwartenden Auswirkungen wäre eine konkrete Quantifizierung der damit verbundenen THG-Emissionen – auch vor dem Hintergrund, dass es bislang an verbindlichen Vorgaben zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen für Vorhaben wie das vorliegende fehlt – mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden.
- Durch den bau- und anlagenbedingten Eingriff werden 6,7 ha Waldflächen in Anspruch genommen. Allerdings werden diese Eingriffe durch die überwiegend mögliche Nutzung bereits vorhandener Waldschneisen erheblich vermindert werden können. Zudem werden Eingriffe in diese CO₂-Senken im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig kompensiert, so dass durch die Eingriffe in Senken im Ergebnis keine relevanten Auswirkungen auf die Erreichung der Klimaschutzziele zu prognostizieren sind (vgl. auch BVerwG, Beschl. v. 22.6.2023, 7 VR 3/23, Juris Rn. 42).
- Gleiches gilt für die Treibhausgasemissionen, die bei der Herstellung der Baumaterialien anfallen. Sie sind dem Vorhaben bei wertender Betrachtung ebenfalls nicht zurechenbar, weil sich in ihnen nicht das vorhabenspezifische Risiko realisiert, dessen Bewältigung das gesetzliche Planfeststellungserfordernis zu dienen bestimmt ist (BVerwG, Beschl. v. 22.6.2023, 7 VR 3/23, Juris Rn. 45; OVG Berlin-Brandenburg, Urt. v. 12.2.2020, 11 A 7/18, Juris Rn. 63).

Im Übrigen sind klimarelevante Auswirkungen des Vorhabens auf die weiteren in § 4 Abs. 1 KSG i.V.m. Anlage 1 zu §§ 4 und 5 genannten Sektoren der Energiewirtschaft, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges nicht zu erwarten. Insbesondere werden die vorliegend allein in Betracht kommenden baubedingten Emissionen von den in Ziff. 1 der Anlage 2 zu §§ 4 und 5 genannten Quellkategorien des Sektors Energiewirtschaft „Verbrennung von Brennstoffen in der Energiewirtschaft, Pipelinetransport und flüchtige Emissionen aus Brennstoffen“ nicht erfasst.

0.5.9. Schutzgut Landschaft

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten“

- Durch das Vorhaben besteht keine Betroffenheit von Naturparks oder Landschaftsschutzgebieten.
- Es entstehen Sichtbetroffenheiten innerhalb des GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und des GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Trotz der Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes nicht ausgeschlossen werden. Es wird eine Befreiung beantragt (vgl. Anhang 6). Es entstehen kleinräumige, randliche Sichtbeeinträchtigungen des ND „Keupersteinbruchwand auf dem Sammtale“, diese verändern nicht den Gebietscharakter, sodass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten.
- Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind gering negativ.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG14 „Meidung von historischen Kulturlandschaften und regionalen Grünzügen“, APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen“ und PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten“

- Durch den bestandsnahen Ersatzneubau in den Segmenten A bis E und G sowie die Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung sowie der Autobahn A 71 im Segment E, F und G entstehen keine Neuzerschneidungen von Landschaftsbildräumen.
- Durch die Bestandstrasse sind bereits erhebliche Vorbelastungen in Form von Sichtbetroffenheiten gegeben. Gegenüber der Bestandssituation kommt es zu einer Zunahme der Sichtbetroffenheiten in sowohl vorbelasteten als auch bisher nicht oder nur schwach belasteten Landschaftsbildräumen. Zusätzliche Betroffenheiten sind insbesondere in folgenden Bereichen zu erwarten:
 - In Segment A sind die Landschaftsbildräume der Wipper (Nr.19), der Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper (Nr. 8) sowie das Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg (Nr. 15) betroffen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Westliche Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“, im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Waldgebiet um Straußberg“ sowie im Vorranggebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite/Dün“ und im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Einbindung von Nohra in Hainleite“. Die Betroffenheiten sind minimal und meist in Randlage der zudem bereits vorbelasteten Gebiete, sodass der Charakter der Gebiete nicht nachteilig verändert wird.
 - Im Segment B sind das Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg (Nr. 15) und die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9) betroffen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen entstehen dort zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten entstehen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“. Das Gebiet ist durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich negativ verändert
 - Im Segment C/D ist die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9) betroffen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen entstehen zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“ und im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Verbundstruktur zwischen Dün-Helbetaal und Hainleite“. Der Ersatzneubau findet in diesem Abschnitt in einem Abstand von 60 m zur Bestandstrasse statt, sodass die Gebiete bereits durch die Bestandsleitung vorbelastet sind und der Charakter des Gebietes nicht nachteilig verändert wird.

- Im Segment E sind die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9), die Niederung der Helbe (Nr. 20) und die Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10) betroffen. Es befinden sich kleinräumig Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorbehaltsgebietes für Freiraumsicherung „BV Bennebach/ Hohmische Bach“ diese sind kleinräumig, zudem ist das Gebiet durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich verändert.
- Im Segment F entstehen erhebliche Sichtbetroffenheiten in der Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10). Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Hoher Berg/Dreisenberg bei Gangloffsömmern“. Die Betroffenheiten sind in Randlage des zudem bereits vorbelasteten Gebietes, sodass der Charakter des Gebietes nicht maßgeblich verändert wird.
- Im Segment G entstehen erhebliche Sichtbetroffenheiten der Landschaftsbildräume Lossa (Nr. 23), Waldgebiet südlich Großrudstedt (Nr. 18), Sömmerda (Nr. 7), Unstrut (Nr. 21), Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10) und Gramme (Nr. 24). Es entstehen Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorranggebietes für Freiraumsicherung FS-152 „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“. Diese verursachen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vorranggebietes.
- Im Segment des trassenfernen Rückbaus entstehen keine zusätzlichen Sichtbetroffenheiten, durch den Rückbau der Bestandsleitung entsteht eine Entlastung der Landschaftsbildräume.
- Baubedingte Störungen treten in den Segmenten A, B, E, G und Rückbau auf. Hier geht während der Bauzeit die Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen verloren bzw. wird eingeschränkt.
- Der erhebliche Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen wird über Ausgleichsmaßnahmen (s. SG Pflanzen) kompensiert. Die Betroffenheiten verändern den Charakter der Gebiete nicht nachteilig, da überwiegend bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung gegeben ist. Die Auswirkungen auf APG10 i. V. m. APG14, APG3 und PL8 sind negativ.

APG5 Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume und APG13 Meidung von unzerschnittenen Freiräumen und Waldflächen

- Durch den bestandsnahen Ersatzneubau in den Segmenten A bis E und G sowie die Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung sowie der Autobahn A 71 in den genannten Segmenten entstehen keine Neuzerschneidungen von Landschaftsbildräumen. Die Auswirkungen auf APG5 i. V. m. APG13 sind neutral.

0.5.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Es sind keine wissenschaftlichen Versuchsflächen bzw. Saatgutbestände durch das Vorhaben betroffen. Die Auswirkungen auf APG6 sind neutral.

APG7 „Meidung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen, einschließlich der Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand oder Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist“

- Das Vorhaben verursacht keine direkten Betroffenheiten von Bau- oder Kulturdenkmalen. Durch den Ersatzneubau in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung oder der 220-kV-Bestandsleitung (Vorbelastung) entstehen keine erheblichen Betroffenheiten im Hinblick auf die Umgebungsbereiche von raumwirksamen Kulturdenkmalen. Die Erleubarkeit der Denkmäler wird durch den Bau der

Trasse, trotz einer Querung des Sichtbereiches, nicht eingeschränkt (betrifft die Kirche in Wernigehrich (Nr. 15), St. Vitus in Schlossvippach (Nr. 29), Burgruine Straßberg (Nr. 10), Kirche Wernrode (Nr. 3), Kirche Wolkramshausen (Nr. 5) und St Juliana in Wollersleben (Nr. 4)). Zudem wird der Schutzbereich des Kulturerbestandortes Weißensee gequert. In der Zone I mit Beschränkungsbereich werden jedoch keine Masten errichtet. In der Zone I ohne Beschränkungsbereich sind Masten mit bis zu 70 m Höhe gemäß Regionalplan zulässig, zwei der Masten in diesem Bereich überschreiten diesen Wert geringfügig. Aufgrund der geringfügigen Überschreitung dieser Vorgabe sowie der bestehenden Vorbelastung des Bereiches entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Für den Kulturerbestandort Erfurt sowie das Kulturdenkmal St. Severinus (Mittelhausen) (Nr. 22) findet eine Entlastung des Sichtbereiches durch den Rückbau der Bestandsleitung statt.

- Bodendenkmalverdachtsflächen befinden sich in allen Segmenten im Bereich von bauzeitlich genutzten Flächen und Maststandorten der Neubau- und Rückbautrasse. Während der Bauzeit findet eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung statt (V1c), sodass für die archäologischen Bau- und Denkmale innerhalb des tatsächlichen Eingriffsbereichs eine Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen gewährleistet ist. Die Auswirkungen auf APG7 sind neutral.

0.6. Betrachtung von Alternativen

(Kap. 7, Anhang 3)

Im Alternativenvergleich werden im Untersuchungsrahmen nach § 20 Abs. 3 NABEG (BNETZA 2022b) als Untersuchungsgegenstand aufgeführten in Frage kommenden Alternativen in den Segmenten B und F vertiefend geprüft. Den vollständigen umweltfachlichen Alternativenvergleich enthält Anhang 3 des UVP-Berichtes sowie der Erläuterungsbericht (Unterlage 1). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst.

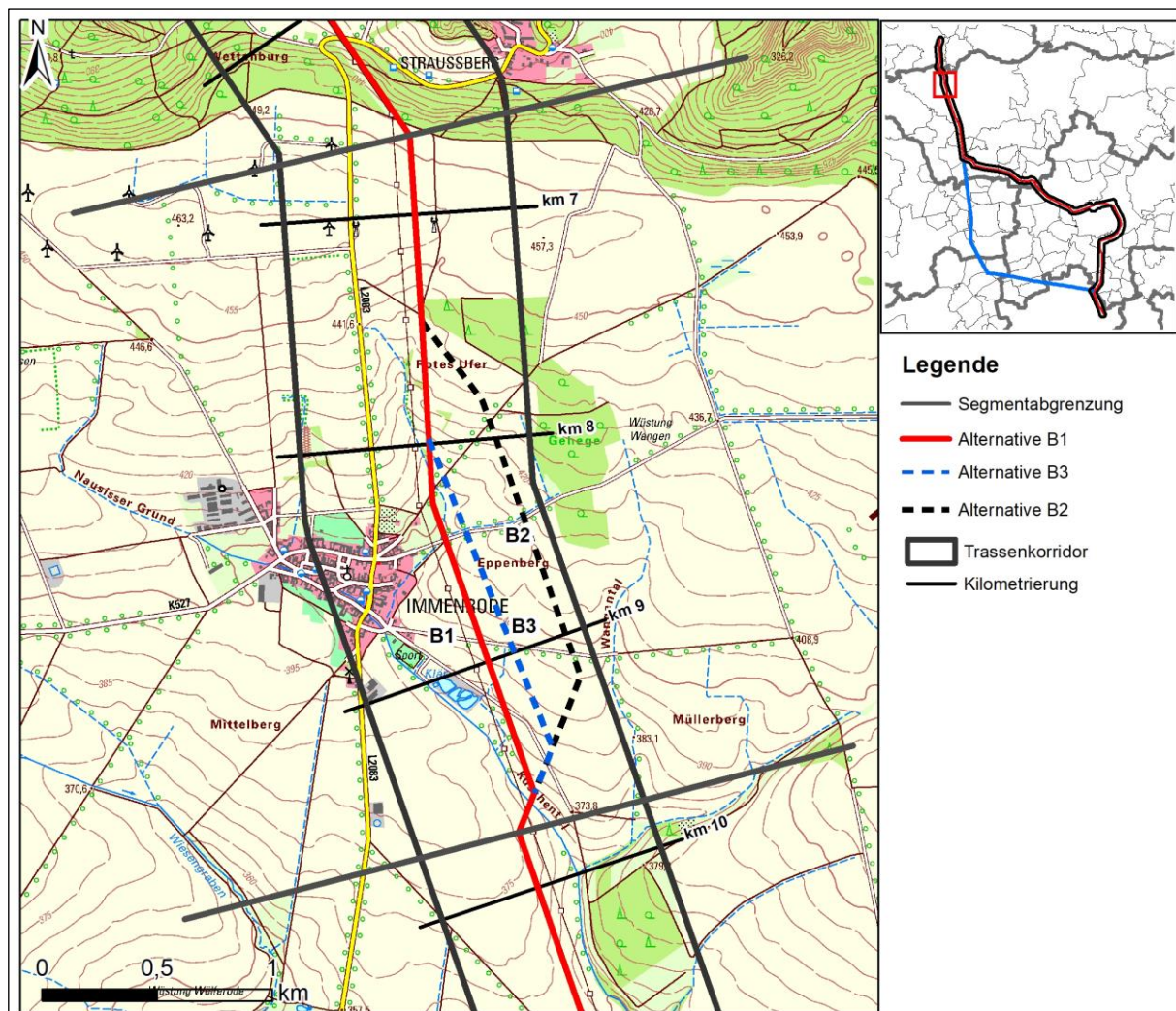


Abbildung 2: Alternativen im Segment B

Durch den Verlauf in größerem Abstand zur Siedlung Immenrode ergibt sich ein Vorteil für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit. Für das Schutzgut Tiere ist die Alternative B3 als günstiger einzustufen (Rang 1), da für diese kein Holzeinschlag in Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse notwendig ist. Zudem sind bei der Alternative B3 die Abstände zu Nachweisen von Laubfrosch, Stockente und nördlicher Kammmolch größer, darüber hinaus ist auch das Tötungs- und Schädigungspotenzial für Blässhuhn und Neuntöter geringer. Für das Schutzgut Pflanzen ist die Alternative B3 ebenso als günstiger einzustufen, da die Betroffenheit von Gehölzen geringer ist. Für das Schutzgut Boden ist die Alternative B3 aufgrund der geringeren Betroffenheit von Böden mit hoher Fruchtbarkeit als günstiger einzustufen (Rang 1). Für das Schutzgut Wasser ist B3 ebenso als günstiger einzustufen, da sich ein Mast weniger innerhalb des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ befindet (Rang 1). Aufgrund der größeren visuellen Verletzung des Landschaftsbildes, ist die Alternative B1 für das Schutzgut Landschaft günstiger. Somit wird B3 in Rang 2 eingestuft.

Die Alternative B2 im Segment B (Immenrode) des § 19-Antrages ist aufgrund der Neuregelung des § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG nicht mehr zulässig, da keine zwingenden Gründe für eine Prüfung von Trassenalternativen außerhalb eines Abstandes zur Bestandstrasse von 200 m vorliegen.

B3 ist somit aus umweltfachlicher Sicht vorzugswürdig (Rang 1).

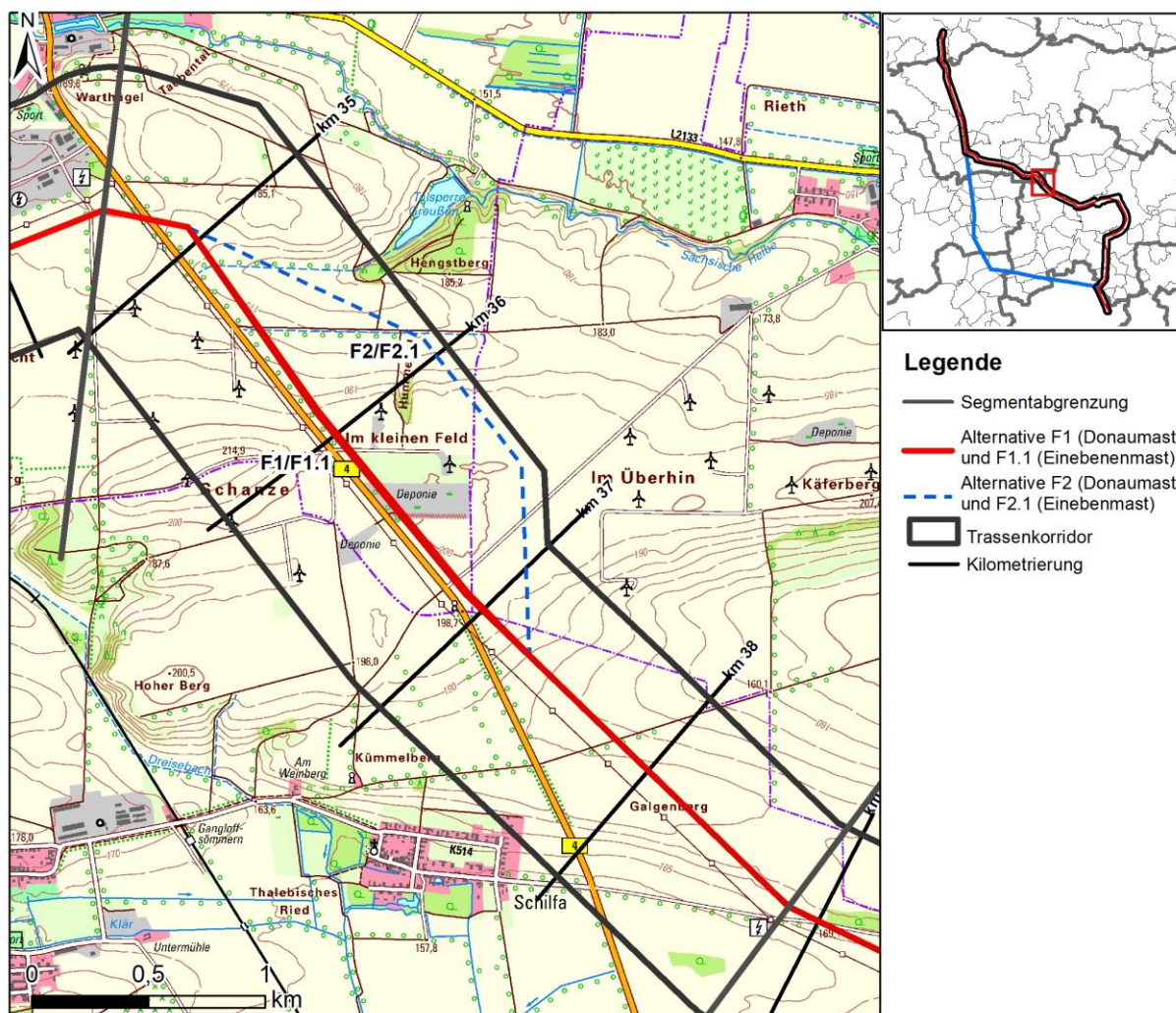


Abbildung 3: Alternativen im Segment F

Im Segment F ergibt sich ein umweltfachlicher Vorteil für die Alternativen F1 und F1.1 gegenüber den Alternativen F2 und F2.1 im Schutzgut Landschaft aufgrund des Verlaufes entlang einer bestehenden 110-kV-Freileitung und innerhalb des Windparks. Ein Unterschied der Wirkung zwischen einer Ausführung als Einebenenmast und als Donaumast auf das Schutzgut Landschaft bei gleichem Trassenverlauf ist vor allem auch durch die Vorbelastung des Raumes mit Windkraftanlagen, die die Masten in der Höhe überragen, nicht gegeben.

Im Schutzgut Tiere sind die Alternativen F1 und F1.1 als gleichwertig anzusehen, da F1 zwar für eine Art ein geringeres Tötungs- und Schädigungspotenzial auslöst, F1.1 aber aufgrund der Ausführung als Einebenenmast eine geringere vorhabenbedingte Konfliktintensität für das Kollisionsrisiko für Vögel an Freileitungen aufweist. Die Alternativen F1 und F1.1 sind als günstiger gegenüber der Alternative F2.1 und diese wieder als günstiger gegenüber der Alternative F2 einzustufen, aufgrund des vorhabenbedingten Konfliktrisikos für kollisionsgefährdete Arten.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich aufgrund der geringeren Betroffenheit von Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit ein Vorteil für die Alternativen F1 und F1.1 gegenüber den Alternativen F2 und F2.1. Im Schutzgut Fläche ergibt sich aufgrund der geringeren Anzahl an Maststandorten ebenso ein Vorteil der Alternativen F1 und F1.1 gegenüber den Alternativen F2 und F2.1.

Aus umweltfachlicher Sicht sind demnach die Alternativen F1 und F1.1 als Vorzugstrasse einzustufen,. Die Alternative F2.1 nimmt Rang 3 und die Alternative F2 Rang 4 ein.

1. Einleitung

1.1. Angaben zur UVP-Pflicht

Die Vorhabenträgerin 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz) plant im Zuge der Energiewende zur Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung einer sicheren Energieversorgung die Umsetzung des Vorhabens Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) – „Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom-Nennspannung 380 kV“ gemäß Nr. 44 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG (Bundesbedarfsplan). Hierfür soll zwischen dem geplanten Umspannwerk (UW) Schraplau/Obhausen (Querfurt), dem UW Wolframshausen und dem UW Vieselbach eine 380-kV-Höchstspannungsleitung (4.000 A) neu errichtet werden. Die 220-kV-Bestandsleitung wird nach Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Freileitung zurückgebaut. Zur Einbindung der neuen 380-kV-Freileitung werden die bestehenden UW Wolframshausen und Vieselbach ertüchtigt und das UW Schraplau/Obhausen (Querfurt) neu errichtet (kein Bestandteil des hier beantragten Vorhabens).

Bei dem BBPIG-Vorhaben Nr. 44 „380-kV-Freileitung Schraplau/Obhausen-Vieselbach“ handelt es sich um ein Vorhaben, für das gemäß § 6 i. V. m. Anlage 1 Nr. 19.1.1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Diese Pflicht besteht für Hochspannungsleitung ab einer Nennspannung von 220 kV und einer Länge über 15 km. Das vorgenannte Vorhaben umfasst zwei Abschnitte:

- Abschnitt Nord: Schraplau / Obhausen – Wolframshausen (Sachsen-Anhalt, Thüringen),
- **Abschnitt Süd: Wolframshausen – Vieselbach (Thüringen).**

Die Gesamtlänge des BBPIG-Vorhabens Nr. 44 beträgt 146 km, wovon 75 km auf den hier behandelten Abschnitt Süd (Wolframshausen-Vieselbach) entfallen. Damit ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

1.2. Prüfauftrag und methodisches Vorgehen

1.2.1. Prüfauftrag

Zweck des UVPG ist es, sicherzustellen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und das Ergebnis der UVP so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit berücksichtigt wird (vgl. § 3 UVPG). Der UVP-Bericht ist daher ein Bestandteil der Antragsunterlagen der Vorhabenträgerin für die Planfeststellung. Der UVP-Bericht dient in Verbindung mit den beizufügenden Fachgutachten zum Genehmigungsantrag der Beibringung der entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens. Inhalt und Umfang des UVP-Berichts bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Zulassungsentscheidung maßgebend sind (§ 16 Abs. 4 S. 1 UVPG). Die Angaben in dieser Unterlage müssen gemäß § 16 Abs. 5 S. 3 UVPG der Zulassungsbehörde, hier der Bundesnetzagentur (BNetzA), eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben nach § 25 Abs. 1 UVPG und Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Gemäß § 16 Abs. 6 UVPG werden zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen die Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen in den UVP-Bericht einbezogen. Nach § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 UVPG ist eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (s. Kap. 0) Bestandteil des UVP-Berichts. Zudem werden die Umweltauswirkungen bei der Auswahl zwischen den vernünftigen Alternativen berücksichtigt.

Daher enthält dieser UVP-Bericht in Anhang 3 sowie in Kap. 7 zusammenfassend Angaben zu den erheblichen Umweltauswirkungen der vernünftigen Alternativen.

Gemäß § 3 S. 1 i. V. m. § 2 Abs. 1 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.2.2. Methodisches Vorgehen

Die BNetzA hat gemäß § 15 Abs. 1 UVPG am 30.12.2022 den Untersuchungsrahmen festgelegt. Die Anforderungen der BNetzA an den Untersuchungsrahmen für den Abschnitt Süd vom 30.12.2022 (BNETZA 2022b) werden beachtet.

Das für die Strategische Umweltprüfung (SUP) bei dem Vorhaben Nr. 44 gemäß BBPIG entwickelte methodische Vorgehen wird unter Anpassung an die erforderlichen Inhalte einer UVP in einem mehrstufigen Planverfahren zugrunde gelegt (s. Kap.1.2.2.2). Dadurch soll insbesondere eine enge Bezugnahme auf den Umweltbericht der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung erleichtert bzw. eine Übertragbarkeit von Prüfergebnissen vom Umweltbericht zum UVP-Bericht ermöglicht werden. Gemäß § 21 Abs. 4 NABEG soll nach Maßgabe der §§ 15 und 39 Abs. 3 UVPG auf die in der Bundesfachplanung eingereichten Unterlagen Bezug genommen werden. Nach § 23 NABEG kann sich die UVP dabei auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränken, die im Rahmen der in der Bundesfachplanung durchgeführten SUP noch nicht abschließend betrachtet wurden. Nähere Erläuterungen zur Bezugnahme auf die SUP enthält Kap.1.3.

Schutzgutübergreifende methodische Standards, die im UVP-Bericht berücksichtigt werden, enthalten insbesondere:

- GASSNER et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für Umweltprüfungen,
- BERNOTAT und DIERSCHKE (2021): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben inkl. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) sowie BERNOTAT et al. (2018),
- die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV).

Weitere etablierte Analyse- und Bewertungsmethoden, z. B. nach KAULE (1986) für die Biotopfunktion und nach KÖHLER & PREIS (2000) für die Landschaftsbildanalyse werden angewendet. Da die Eingriffsbilanzierung gemäß den Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) erfolgt, werden in Bereichen, für die bislang keine methodischen Standards definiert wurden, Erheblichkeitsmaß-

stäbe der BKompV in der Umweltprüfung angewendet, wie z. B. die fünfzehnfache Masthöhe als Reichweite potenziell erheblicher Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild (s. Kap. 3.2). Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere gemäß BKompV, die nicht auf ein unerhebliches Maß gemindert werden können, werden zugleich als erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG angesehen.

1.2.2.1. Inhalte des UVP-Berichts

Der Bericht der Vorhabenträgerin zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens, der UVP-Bericht, enthält nach § 16 Abs. 1 UVPG zumindest folgende Angaben:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe sowie zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen (nach UVPG § 16, Anlage 4 Nr. 2) bzw. in Frage kommenden (nach § 19 S. 4 Nr. 1 NABEG) Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind sowie die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Zudem enthält der UVP-Bericht die in Anlage 4 des UVPG genannten weiteren Angaben, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind. In Anlage 4 des UVPG sind unter anderem Kriterien aufgeführt, nach welchen

- die Beschreibung des Vorhabens,
- die Beschreibung der geprüften vernünftigen bzw. in Frage kommenden Alternativen,
- die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und
- die Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen

erfolgen sollen.

Die in Anlage 4 des UVPG unter Abs. 4 Buchst. c genannten möglichen Ursachen der Umweltauswirkungen werden in den nachfolgenden Kapiteln berücksichtigt.

Weiterhin ist eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens (sog. Nullfall-Prognose) Bestandteil der Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt.

Eine Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen gem. Anlage 4 Abs. 5 UVPG des Vorhabens ist nicht notwendig, da solche Auswirkungen aufgrund der Lage des Vorhabens von vorneherein offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Eine Beschreibung von Merkmalen und Maßnahmen zur Verhinderung, Minimierung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie zu Überwachungsmaßnahmen gem. Anlage 4 Abs. 6 und 7 UVPG erfolgt in Kap. 6.3.

Das Vorhaben ist nicht anfällig gegenüber den Risiken, die durch schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Somit wird auf eine Beschreibung von vorgesehenen Vorsorge- und Notfallmaßnahmen gem. Anlage 4 Abs. 8 UVPG verzichtet.

Es erfolgen gemäß Anlage 4 Abs. 9 und 10 des UVPG Angaben zu den Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf besonders geschützte Arten jeweils in einem gesonderten Abschnitt (siehe dazu Unterlagen zur Natura 2000-Prüfung (Unterlage 14) und den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) (Unterlage 13)). Der UVP-Bericht enthält zudem eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt werden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse. Auch Quellen für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben werden benannt.

Eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten gem. Anlage 4 Abs. 11 UVPG erfolgt in Kapitel, 6, 8 und Anhang 5.

Die genutzten Quellen gem. Anlage 4 Abs. 12 UVPG können Kapitel 9.2 entnommen werden.

1.2.2.2. Prüfablauf

Der Prüfablauf in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung beinhaltet 19 Prüfschritte. Der in der SUP angewendete Schritt 16 (Festlegung potenzieller Trassenachse) entfällt, da die konkrete Trassenplanung zur Bewertung vorliegt.

Der methodische Ablauf wird in nachfolgender Abbildung 4 veranschaulicht und nachfolgend zusammenfassend beschrieben.

Basis der Bewertungsgrundlagen und der Ermittlung der Umweltauswirkung bilden die Ergebnisse des Umweltberichtes der SUP der BFachP (**Schritt 1**). Die Arbeitsschritte werden wie folgt im UVP-Bericht für die Schutzgüter nach § 2 UVPG im Wirkraum des Vorhabens (**Schritt 2**) dokumentiert:

- Ableitung der Ziele des Umweltschutzes (**Schritt 3**) und Ableitung der UVP-Kriterien (**Schritt 4**), s. Kap. 2
- Beschreibung des Vorhabens (**Schritt 5**) und Ableitung der Wirkfaktoren und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen (**Schritt 6**) und erforderlichen schutzgutbezogenen Untersuchungs-räume, s. Kap. 3

- Bestandsdarstellung und Bewertung der Schutzgüter (Schritt 7) mit Einstufung der Schutzwürdigkeit (**Schritt 8**) und Empfindlichkeit (**Schritt 9**) für die einzelnen UVP-Kriterien der Schutzgüter und Bewertung der sich daraus ergebenden spezifischen Empfindlichkeit gegenüber der potenziellen Umweltauswirkungen (**Schritt 10**), s. Kap. 5
- Schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose mit folgenden Arbeitsschritten (s. Kap. 5.9):
 - Ermittlung des Konfliktpotenzials (**Schritt 12**) auf Basis der potenziellen Belastungsintensität (**Schritt 11**)
 - Konkretisierung der Maßstäbe für die Erheblichkeit (**Schritt 17**)
 - Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (**Schritt 18**) auf Basis der Analyse der Vorschlagstrasse (**Schritt 13**) mit Einbindung der Ergebnisse der besonderen Prüfungen (**Schritt 14**) entsprechend der:
 - Unterlage 9 und 10: Unterlagen zum Immissionsschutz
 - Unterlage 13: Artenschutzfachbeitrag (AFB)
 - Unterlage 14: Unterlagen zur Natura 2000-Vorprüfung/-Verträglichkeitsprüfung
 - Unterlage 17.1 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL) und 17.2 wasserrechtliche Anträge
 - Abgrenzung der Konfliktbereiche (**Schritt 15**) und Einbindung in die Auswirkungsprognose
 - Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen (**Schritt 20**) bei Einbeziehung möglicher in den nachfolgenden Planungsstufen umsetzbarer Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation (**Schritt 19**)
- Trassenvergleich/Alternativenbetrachtung und Ableitung eines Vorschlags für die Gesamtbeurteilung, s. Kap. 7.

Die inhaltliche Darstellung im Umweltbericht endet mit ergänzenden Angaben in Kap. 8. Diese umfassen Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

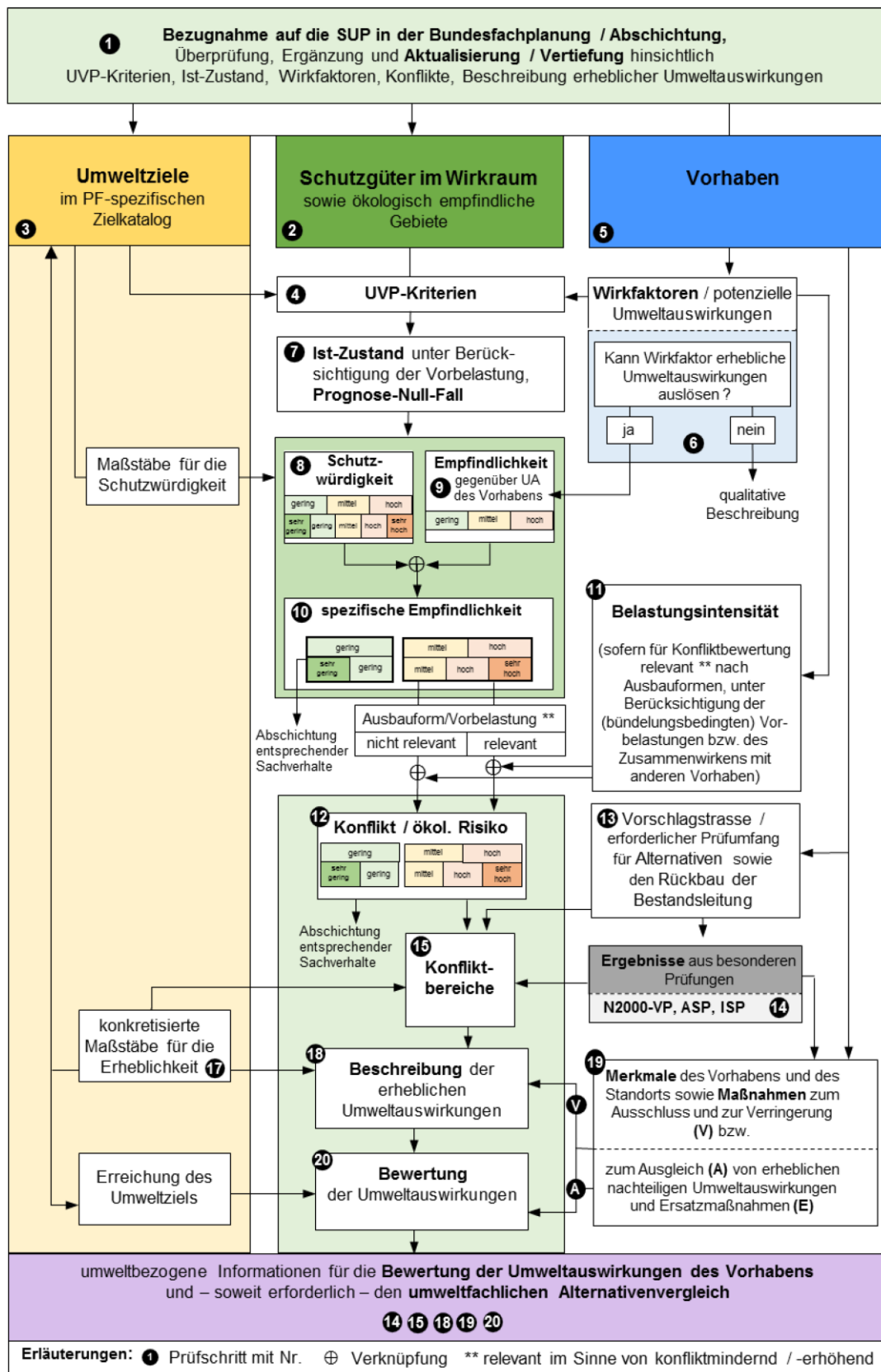


Abbildung 4: Ablaufschema zum methodischen Vorgehen im UVP-Bericht

Erläuterung einzelner Arbeitsschritte und Inhalte

Im UVP-Bericht wird gemäß § 21 Abs. 4 NABEG auf die im Bundesfachplanungsverfahren durchgeführte SUP (50HERTZ 2021) Bezug genommen (**Schritt 1**, s. Kap. 1.3.1). Die konkrete Umsetzung erfolgt in den Kap. 2 ff und wird jeweils am Beginn eines Hauptkapitels erläutert. Die UVP-Schutzgüter (Schritt 2) sind in Kap. 1.2.1 aufgeführt

Zu berücksichtigende ökologisch empfindliche Gebiete (**Schritt 2**) listet Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG auf. Auf die Betroffenheit ökologisch empfindlicher Gebiete wird in Kap. 4.2 eingegangen. Ökologisch empfindliche Gebiete (öeG) sind auch auf das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Tätigkeiten zu betrachten (gemäß Nr. 4 c) ff) der Anlage 4 des UVPG). Dies erfolgt im Hinblick auf bestehende Vorhaben einerseits in den separaten Prüfungen (Natura 2000-Prüfungen, Immissionsschutzrechtliche Betrachtungen, Unterlagen 14, 9 und 10) sowie im UVP-Bericht, indem diese als Vorbelastungen in der Bestandsbeschreibung in Kap. 5 berücksichtigt wurden. In Kap. 4.1 werden zudem andere Planungen (derzeit noch nicht realisierte Vorhaben und Pläne) aufgeführt und in Kap. 4.2 wird angegeben, ob eine Betroffenheit ökologisch empfindlicher Gebiete durch das Vorhaben (Neubau, einschließlich Alternativen und Rückbau), im Zusammenwirken mit anderen Planungen zu erwarten ist. Dabei werden auch Ergebnisse der Betrachtung kumulativer Vorhaben und Pläne aus den Natura 2000-Prüfungen übernommen.

Die Umweltprüfung, insbesondere die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, erfolgt im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge. Daher basiert der UVP-Bericht wesentlich auf einer vorhabenbezogenen Auswahl und Zusammenstellung der geltenden Umweltziele, die im Wesentlichen auf den Planungsleitsätzen (PL) und den Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen, sowie daraus abgeleiteter UVP-Kriterien (s. Kap. 2). Die Zusammenstellung der Ziele des Umweltschutzes und der Kriterien erfolgte erstmals in der SUP und wurde im Zuge des UVP-Berichts um solche Ziele und UVP-Kriterien ergänzt, die erst auf der Ebene der Planfeststellung zur Anwendung kommen. Sofern eine Zielbetroffenheit, insbesondere aufgrund der Erkenntnisse aus der SUP und der aktualisierten Bestandsaufnahme verneint werden konnte, wurde darauf hingewiesen, so dass eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist.

Die Beschreibungen des Vorhabens (**Schritt 5**) und der potenziellen Umweltauswirkungen (UA) bzw. Wirkfaktoren (**Schritt 6**), einschließlich des Rückbaus der Bestandsleitung, sowie Angaben zur differenzierten Betrachtung der potenziellen Umweltauswirkungen im UVP-Bericht enthält Kap. 3. Auf die Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen und die schutzgutspezifischen Methoden zur Ermittlung der Umweltauswirkungen in der SUP wird dabei Bezug genommen. Erforderliche Ergänzungen und Aktualisierungen der Beschreibung der Wirkfaktoren, die sich aufgrund neuerer Erkenntnisse und des aktuellen Standes der Wissenschaft ergeben, werden berücksichtigt. Dies betrifft beispielsweise Auswirkungen durch die Erwärmung der Leiterseile oder Emissionen von Ozon und NO_x, unabhängig davon, ob sie letztendlich zu erheblichen Umweltauswirkungen führen oder nicht.

Zunächst werden in Kap. 5.2.x.1 die schutzgutspezifischen Untersuchungsräume sowie die verwendeten Daten bzw. durchgeführten Bestandsaufnahmen und deren Darstellung erläutert. Zur Erfassung des Umweltzustandes (s. Kap. 5.3 ff., **Schritt 7**) erfolgt anschließend für jedes Trassensegment eine Schutzgut- sowie auf die UVP-Kriterien bezogene Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes, einschließ-

lich der jeweiligen Vorbelastungen. Dies umfasst gemäß Anlage 4 Nr. 3 des UVPG zudem die zu erwartende Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens (sog. Nullfall-Prognose als Referenzzustand mit Angabe des Prognosehorizontes).

Die bereits in der SUP entwickelten Maßstäbe für die Schutzwürdigkeit (**Schritt 8**) dienen der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Schutzgut- und auf die UVP-Kriterien bezogenen Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes. Für zusätzlich erhobene oder aktualisierte Bestandsdaten wird die Schutzwürdigkeit und die Empfindlichkeit, möglichst unter Nutzung der in der SUP entwickelten Maßstäbe und Skalen, bewertet.

Analog zum Vorgehen in der SUP wird in Kap. 5.2.x.2 eine Bewertung der UVP-Kriterien anhand ihrer Schutzwürdigkeit und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Umweltauswirkungen des Vorhabens (s. Ablaufschema: **Schritte 8 und 9**) vorgenommen. Dabei werden – soweit aktuell und ausreichend differenziert – die bereits aus der SUP vorliegenden Einstufungen der Schutzwürdigkeit, der Empfindlichkeit und der spezifischen Empfindlichkeit zunächst für den jeweiligen UR übernommen. Dem schließt sich eine Beschreibung des Umweltzustandes / der UVP-Kriterien bezogen auf dessen / deren spezifische Empfindlichkeit im Einwirkungsbereich des Vorhabens an (Kap. 5.x.1.3, 5.x.2.3 usw.).

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit des erfassten Bestandes/Umweltzustandes erfolgt schutzgutbezogen hinsichtlich seiner Bedeutung im Zielsystem der nationalen Umweltziele (u. a. Nachhaltigkeitsstrategie, nationale Biodiversitätsstrategie, Luftreinhalteprogramm, Klimaschutzplan) bzw. im nationalen Rechtssystem (u. a. BNatSchG, WHG oder BBodSchG), einschließlich der bundeslandspezifischen Vorgaben für Thüringen (u.a. ThürNatG). Für eine wirksame Umweltvorsorge sollen Bereiche mit mittlerer (durchschnittliche Ausprägung / Funktionseignung) bis sehr hoher Schutzwürdigkeit (überdurchschnittliche Ausprägung mit überregionaler Bedeutung bzw. eine sehr hohe Funktionseignung) erfasst und vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben so weit wie möglich bewahrt werden. Bei der Bewertung der Schutzwürdigkeit werden die Bedeutung der jeweiligen Wert- und Funktionselemente für den Schutzzweck bzw. die Schutzziele ökologisch empfindlicher Gebiete (z. B. Einstufung mit „hoher Schutzwürdigkeit“ bei gesetzlich geschütztem Biotop) sowie Angaben zur Schutzwürdigkeit und Bedeutung aus den Vorgaben der Regionalplanung berücksichtigt.

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit der jeweiligen schutzgutspezifischen Wert- und Funktionselemente erfolgt in Kap. 5.2 und Anhang 5.

Unter Empfindlichkeit (**Schritt 9**) ist die Sensitivität gegenüber den Einwirkungen bzw. die Reaktionsintensität und -wahrscheinlichkeit gegenüber bestimmten Umweltauswirkungen zu verstehen (GASSNER et al. 2010). Die mögliche negative oder positive Beeinflussung der UVP-Kriterien durch die Umweltauswirkungen des Freileitungsvorhabens, einschließlich des Rückbaus der Bestandsleitung, wird anhand einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) bestimmt. Vorliegende Einstufungen aus der SUP werden übernommen.

Ebenfalls entsprechend dem Vorgehen in der SUP wird die spezifische Empfindlichkeit der UVP-Kriterien (s. Ablaufschema: **Schritt 10**) durch Verknüpfung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber den Umweltauswirkungen des Vorhabens bestimmt. Sie wird für alle von potenziellen Umweltauswirkungen betroffenen UVP-Kriterien in einer dreistufigen (gering, mittel, hoch) bzw. einer fünfstufigen (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch) Skala angegeben. Die Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit erfolgt über eine Matrixverknüpfung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit und

wird bei jedem Schutzgut beschrieben. Beim Schutzgut Landschaft ist die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit einiger UVP-Kriterien gegenläufig (hohe Schutzwürdigkeit – geringe Empfindlichkeit oder umgekehrt). In diesen Fällen wird die spezifische Empfindlichkeit direkt aus der Schutzwürdigkeit bestimmt (spezifische Empfindlichkeit der Landschaftsbildräume). Für UVP-Kriterien, für die bereits eine Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit aus anderen das Vorhaben betreffenden Fachgutachten oder aus allgemeinen Handlungsempfehlungen und einschlägiger Fachliteratur vorliegt, wird diese herangezogen. Dies betrifft bspw. die anlagebedingte Verletzung / Tötung von Vögeln durch Kollision. Hier wird auf die Verwendung der „vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI)“ gemäß BERNOTAT et al. (2021) zurückgegriffen.

Anschließend wird der spezifischen Empfindlichkeit des UVP-Kriteriums die Belastungsintensität durch das Vorhaben gegenübergestellt (s. Kap. 6.2.x.1). Die Belastungsintensität (s. **Schritt 11**) drückt den voraussichtlichen Umfang und die Stärke der Vorhabenauswirkungen aus. Bezogen auf die daraus resultierenden Umweltauswirkungen wird sie z. B. als gering, mittel oder hoch eingestuft. Da die Belastungen durch das Vorhaben i. d. R.

- mit zunehmender Entfernung abnehmen (z. B. Emissionen, Betroffenheit von Landschaftsbildräumen oder avifaunistischen Funktionsräumen),
- sich überhaupt nur in bestimmten Abständen im Nahbereich der Trasse nennenswert auswirken (z. B. Emissionen, Störungen von Tieren, Habitatfunktionsverlust durch Kulissenwirkung, visuelle Beeinträchtigung von Siedlungsräumen) oder
- nur auf direkt betroffenen Flächen eintreten (z. B. Beeinträchtigung von Flächen, Böden und Biotopen),

werden die Belastungsintensitäten als räumliche Wirkzonen (auch Wirkzonenkorridore) unterschiedlicher Belastungsintensität flächenhaft entlang der Trasse abgeleitet. Diese werden dann mit den spezifischen Empfindlichkeiten der UVP-Kriterien überlagert. Dabei werden Vorbelastungen bzw. das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben berücksichtigt, sofern sie konfliktmindernd oder -verstärkend wirken (gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) ff UVP-G). In einigen Fällen ist eine differenzierte Einstufung der Belastungsintensität nicht sinnvoll. Wenn dies zutrifft, wird die Konfliktstärke direkt aus der spezifischen Empfindlichkeit des betreffenden UVP-Kriteriums abgeleitet.

Durch die Berücksichtigung von Bündelungsmöglichkeiten mit linearen Infrastrukturen und den von ihnen ausgehenden Vorbelastungen des Raumes (v. a. Freileitungen ≥ 110 kV, Autobahnen) kann die vom Vorhaben ausgehende Belastungsintensität geringer eingestuft werden als in einem nicht entsprechend vorbelasteten Raum. Dies ist besonders wichtig für das Landschaftsbild und für Waldbiotope. Bereits in der SUP wurden konfliktmindernde Vorbelastungen entsprechend der Ausbauform wie folgt berücksichtigt:

- I. Neubau (ohne Bündelung): keine Reduzierung der schutzgutspezifischen Belastungsintensität (Referenz für den ungebündelten Teil des UR),
- II. Neubau in Bündelung (Zubau zu einer bestehenden bündelungsfähigen linearen Infrastruktur, Zone bis 200 m Abstand zur Achse der bündelungsfähigen Infrastruktur): Nutzung eines visuell bzw. durch andere Wirkungen vorbelasteten Raums, dadurch i. d. R. Reduzierung der landschaftsbildbezogenen Belastungsintensität um bis zu einer Stufe,
- III. paralleler Ersatzneubau (Neubau im bzw. direkt angrenzend zum Trassenraum der Bestandsleitung, in der Zone von 50 – 200 m Abstand von der Achse der zurückzubauenden

- Bestandsleitung mit Schutzstreifenverbreiterung): teilweise Nutzung eines vorbelasteten Raums (z. B. vorhandene Waldschneise) und dadurch i. d. R. Reduzierung der Belastungsintensität um eine bis zwei Stufen gegenüber dem ungebündelten Neubau; bei größerem Achsabstand geringere Reduzierung der Belastungsintensität um maximal eine Stufe,
- IV. Ersatzneubau (i. d. R. trassengleich, in der Zone bis 50 m Abstand von der Achse der zurückzubauenden Bestandsleitung nach Rückbau der Bestandsleitung, ohne Schutzstreifenverbreiterung): Nutzung eines vorbelasteten Raums (z. B. vorhandene Waldschneise), dadurch i. d. R. deutliche Reduzierung der Belastungsintensität um bis zu zwei Stufen gegenüber dem ungebündelten Neubau.

Als konfliktmindernd zu bewertende Vorbelastungen sind z. B. Windparks oder hohe Gewerbebauten. In diesen Fällen kann die Belastungsintensität besonders beim Landschaftsbild oder im Umfeld von Baudenkmalen geringer eingestuft werden. Es wird für jedes UVP-Kriterium geprüft, ob die Belastungsintensitäten der jeweiligen Umweltauswirkungen und das damit verbundene Konfliktpotenzial durch eine Bündelung nach o. g. AusbaufORMen oder eine andere fachlich begründete Gliederung des Wirkraums in Abhängigkeit von Vorbelastungen gemindert wird.

Die Ermittlung der Umweltauswirkungen (UA) des Vorhabens erfolgt für jedes Schutzgut anhand von Konflikten und Konfliktbereichen (**Schritt 12 – 15**). Dafür werden zunächst die in der SUP angewandten Maßstäbe für die Erheblichkeit und die methodischen Standards zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen (eUA) herangezogen und ggf. ergänzt oder konkretisiert. Letzteres betrifft z. B. den Baulärm oder die Übernahme der Maßstäbe zur Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere gemäß der Eingriffsregelung (§ 5 Abs. 3 S. 2 BKompV) aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 12) (s. Kap. 6.2.x.2). Die Maßstäbe für die Erheblichkeit dienen der Berücksichtigung der Umweltziele bei der fachplanerischen Einstufung der Erheblichkeit. Dazu werden spezifische Schwellenwerte der Erheblichkeit bestimmt (s. **Schritt 17**), die sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie aus wertenden Normen und geltenden Gesetzen ergeben (GASSNER et al. 2010). Enthalten die dem betroffenen Umweltziel bzw. UVP-Kriterium zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen in Bezug auf die betrachtete Umweltauswirkung ein Zulässigkeitskriterium, so wird dieses bei der Setzung des Maßstabes für die Erheblichkeit berücksichtigt. Die Einstufung der Erheblichkeit erfolgt dabei über vorhandene Umweltstandards aus gesetzlich bzw. untergesetzlich definierten Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten. Anwendungsfälle liegen u.a. im Immissions-, Arten- und Gebietsschutz. Diesbezüglich werden die Ergebnisse der gesonderten Unterlagen ausgewertet (s. **Schritt 14**).

Für einige UVP-Kriterien können die Erheblichkeitsschwellen der Umweltauswirkungen nicht bereits auf der Grundlage von gesetzlichen und untergesetzlichen Grenz-, Richt- oder Schwellenwerten bzw. Umweltstandards abgeleitet werden. Zur Bewertung der Erheblichkeit dieser Umweltauswirkungen wird wie in der SUP das methodische Vorgehen in Anlehnung an die sogenannte ökologische Risikoanalyse angewendet. Dieses Vorgehen ist als methodischer Standard in der UVP etabliert (GASSNER et al. 2010). Dabei wird die aus der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit des schutzgutspezifischen Wert- und Funktionselementes abgeleitete spezifische Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben im UR zur Bewertung des Konfliktpotenzials herangezogen.

Die Erheblichkeit im Sinne des UVPG ist mit dem Tatbestand der erheblichen und daher kompensationspflichtigen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG nicht identisch. Kompensationspflichtig sind gemäß BNatSchG bspw. bereits jedwede Biotopveränderungen auch auf sehr kleinen Flächen. Als erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG werden jedoch mindestens alle erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere im Sinne der Eingriffsregelung (§ 5 Abs. 3 S. 2

BKompV) aufgefasst. Aufgrund der Anwendung der BKompV im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wird bei der Einstufung der Erheblichkeit im vorliegenden UVP-Bericht ebenfalls auf die Abgrenzung erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere gemäß Anlage 3 der BKompV abgestellt (s. **Schritt 16**). Gemäß § 14 Abs. 3 BKompV wird für Auswirkungen auf das Landschaftsbild die Distanz der 15-fachen Anlagenhöhe als maximale Reichweite definiert. Innerhalb dieser können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung auftreten, bzw. sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu kompensieren.

Das Vorgehen bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (s. Kap. 6.2 und Abbildung 7, **Schritt 12 – 17**) entspricht im Wesentlichen demjenigen in der SUP (dort Schritte 11-18). Allerdings erfolgt die Konfliktermittlung bezogen auf das Vorhaben (s. **Schritt 13**: Vorzugstrasse, Alternativen, Rückbau, s. Kap. 3.1 und 3.2). Wenn von den Auswirkungen des Vorhabens (s. Kap. 3.3) – unmittelbar oder mittelbar – Sachverhalte mit mittleren bis sehr hohen Konflikten betroffen sind, handelt es sich um Konfliktbereiche (s. **Schritt 15**), in denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zunächst nicht auszuschließen sind.

Anhand der Maßstäbe zur Einstufung der Erheblichkeit (s. **Schritt 17** und Erläuterungen in oberen Absätzen) und unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen (Kap. 6.3) werden die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben (s. Schritt 18). Die Beschreibung der tatsächlich zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wird schutzgutbezogen für jedes Trassensegment (einschließlich Vorzugstrasse, Alternativen und Rückbau) einzeln aufgeführt.

Die Bundesnetzagentur bewertet auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf eine wirksame Umweltvorsorge (gemäß § 25 Abs. 1 UVPG und im Sinne des § 3 UVPG) nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Hierzu enthält der UVP-Bericht einen Vorschlag (s. Kap. 6.11 und **Schritt 19**). Schutzgutbezogen werden die Ergebnisse der Beschreibung und Bewertung aller Trassensegmente zusammengefasst. Für die gesamte Trasse wird aufgeführt, welche Umweltziele durch erhebliche Umweltauswirkungen betroffen sind. Die Bewertung der Umweltauswirkungen für diejenigen Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen, wird nach dem Maximalwertprinzip durchgeführt. Das bedeutet, dass bei Umweltzielen, die auf striktem Recht beruhen und nicht der Abwägung zugänglich sind, die jeweils ungünstigste Bewertung den Ausschlag für die Bewertung der Gesamtauswirkungen des Vorhabens gibt. Für Umweltziele, die wiederum auf allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen, fußt die Gesamtbewertung auf einer summativen Betrachtung der Einzelbewertungen. Dabei wird bewertet,

- ob die Auswirkungen der Verwirklichung der Umweltziele entgegenstehen oder sie beeinträchtigen (nachteilige Auswirkungen),
- ob die Auswirkungen vernachlässigbar gering sind bzw. sich positive und nachteilige Wirkungen die Waage halten (neutrale Auswirkungen) oder
- ob positive Auswirkungen verbleiben.

Außerdem werden bei der Bewertung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. **Schritt 19**) berücksichtigt.

Gegenstand der Betrachtung in den **Schritten 6 und 18** sind zudem die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, insbesondere, ob Auswirkungen des Vorhabens auf ein Schutzgut bzw. UVP-Kriterium oder ob Maßnahmen, die zugunsten eines Schutzgutes bzw. UVP-Kriteriums eingesetzt werden, Wirkungen auf ein anderes Schutzgut bzw. UVP-Kriterium nach sich ziehen (s. Kap. 5.2.11, 6.2.11).

Die Ermittlung der Umweltauswirkungen von Alternativen (s. Anhang 3 sowie Kap. 7) erfolgt im UVP-Bericht nach der gleichen Methodik wie für die Vorzugstrasse. Die mindestens „wesentlichen Gründe“, warum Alternativen nicht als Teil der Vorzugstrasse weiter betrachtet werden, werden benannt (gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG). Als wesentliche Gründe zählen im Besonderen die i. w. S. erheblichen Umweltauswirkungen. Bei der umweltfachlichen Bewertung der Alternativen wird zwischen betroffenen UVP-Kriterien, die auf striktem Recht basieren und solchen, die der Abwägung zugänglich sind, unterschieden. Gemäß Untersuchungsrahmen (BNetzA 2022b) werden beim Alternativenvergleich grundsätzlich alle UVP-Schutzgüter berücksichtigt. Soweit zutreffend wird dargelegt, dass bestimmte Schutzgüter nicht zu einer Differenzierung zwischen den Alternativen beitragen.

1.3. Bezugnahme auf die SUP in der Bundesfachplanung

1.3.1. Einordnung des Planfeststellungsverfahrens in den mehrstufigen Prozess der Umweltprüfung, Vorgaben für die Abschichtung

Unter Abschichtung wird in einem mehrstufigen Planungsprozess verstanden, dass gemäß § 39 Abs. 3 UVPG einer Stufe im Planungsprozess die schwerpunktmäßige Prüfung bestimmter Umweltauswirkungen zugeordnet wird, wobei Art und Umfang der Umweltauswirkungen, fachliche Erfordernisse sowie Inhalt und Entscheidungsgegenstand des Plans zu berücksichtigen sind. Auf der nachfolgenden Stufe im Planungsprozess kann dann auf die bereits erfolgte Prüfung Bezug genommen werden. Die Umweltprüfung soll sich auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen beschränken. Es erfolgt keine nochmalige Prüfung.

Das Planfeststellungsverfahren folgt im des gesamten Planungsprozesses auf die Bundesfachplanung (s. Tabelle 6). Ziel und Inhalt der SUP in der Bundesfachplanung war die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens, bezogen auf i. d. R. 1 km breite Trassenkorridore (raumverträglicher Trassenkorridorvorschlag und in Frage kommende Trassenkorridoralternativen) und unter Nutzung der potenziellen Trassenachse als Hilfsmittel, insbesondere in Konfliktbereichen.

Tabelle 6: Abfolge von SUP und UVP im mehrstufigen Planungsprozess

Ebene	Umweltprüfung	Untersuchungsgegenstand	Maßstab
Bundesbedarfsplan	SUP auf Grundlage des Netzentwicklungsplans (NEP) Strom	Vorhabenellipse um die Netzverknüpfungspunkte der Maßnahme und vorhabenbezogene Alternativen gemäß NEP	1:250.000, für Übersichten 1:500.000 – 1:750.000
Bundesfachplanung	SUP zur Bundesfachplanung	Raumverträglicher Trassenkorridor zwischen den Netzverknüpfungspunkten der Maßnahme gemäß NEP und in Frage kommende Trassenkorridoralternativen	1:50.000; => für Detailprüfungen, z. B. in Engstellen 1:10.000 bis 1:25.000
Planfeststellung	UVP zum Planfeststellungsverfahren	Trassen und in Frage kommende Alternativen	1:10.000 – 1:25.000; => für Übersichten

Ebene	Umweltprüfung	Untersuchungsgegenstand	Maßstab
		im festgelegten Trassenkorridor sowie der Rückbau der Bestandsleitung, entsprechend dem Antrag nach § 19 NABEG in Verbindung mit dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG	bis 1:50.000, => für Detailprüfungen, z. B. in Engstellen 1:5.000 bis 1:10.000

Im UVP-Bericht wird gemäß § 21 Abs. 4 NABEG auf die im Bundesfachplanungsverfahren durchgeführte SUP (50HERTZ 2021) Bezug genommen (s. Ablaufschema, Schritt 1 in Abbildung 4).

Prüf- bzw. Entscheidungsgegenstand in der Bundesfachplanung war der Trassenkorridor, wohingegen in der Planfeststellung der Prüfgegenstand das Vorhaben in konkreter Trasse (s. Tabelle 6) ist. Letzteres umfasst den technischen Aufbau (Masten, Beseilung, Schutzstreifen) einschließlich Bau und Betrieb sowie den Rückbau der Bestandsleitung. Die für eine Abschichtung erforderliche Übereinstimmung der Prüfgegenstände in der SUP und der UVP ist hinsichtlich der im UVP-Bericht zu prüfenden Trassen dennoch gegeben: Aufgrund der Bindung an den in der § 12-Entscheidung festgelegten Trassenkorridor (§ 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) liegen für die Vorschlagstrasse und die in Frage kommenden Alternativen Konflikterfassungen sowie -bewertungen innerhalb schutzgutspezifischer Untersuchungsräume vor. Die Berücksichtigung des Rückbaus der Bestandsleitung war auch bereits in der Bundesfachplanung Bestandteil der Umweltprüfung. Mit der Umweltprüfung, der Natura 2000-Prüfung und der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung in der Bundesfachplanung liegt eine systematische Ermittlung und Beschreibung erheblicher Umweltauswirkungen bezogen auf Konfliktschwerpunkte entlang potenzieller Trassenachsen vor. Als Konfliktschwerpunkte wurden in der Bundesfachplanung alle diejenigen Bereiche erfasst, in denen nicht ausreichend konfliktarmer Passageraum vorhanden ist und das Vorhaben zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann. Daher wurden bezogen auf die Konfliktschwerpunkte schutzgutspezifisch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen zugeordnet. Deren Notwendigkeit und Wirksamkeit wurde für jede potenzielle Trassenachse geprüft. Der Verlauf der Vorzugstrasse (s. Kap. 3.1) stimmt mit den in der Bundesfachplanung geprüften potenziellen Trassenachsen S1, S18, S19, S20, S21, S24, 28a, S28b, S27, S32a, S32b, S17a und S17b weitgehend überein.

In der SUP und in den weiteren umweltbezogenen Untersuchungen zur Bundesfachplanung für den Abschnitt Süd Wolkramshausen – Vieselbach (50HERTZ 2021) wurden insbesondere:

- für alle UVP-Schutzgüter Kriterien zur Erfassung des aktuellen Umweltzustandes und zur Beschreibung erheblicher Umweltauswirkungen systematisch aus den vorhabenrelevanten Umweltzielen (Zielsystem aus Planungsleit- und -grundsätzen) abgeleitet (sog. SUP-Kriterien),
- Maßstäbe für die Schutzwürdigkeit und die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen für die SUP-Kriterien angegeben,
- der aktuelle Umweltzustand, einschließlich der Vorbelastungen und der sogenannten Nullfall-Prognose, in schutzgutspezifischen Untersuchungsräumen (die den in Kap. 5 genannten Anforderungen entsprechen) erfasst, beschrieben und in Karten im Maßstab 1:50.000 dargestellt,

- ökologisch empfindliche Gebiete gemäß Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG, einschließlich diesbezüglicher Vorhabenkonflikte, in schutzgutspezifischen Untersuchungsräumen erfasst und in Karten im Maßstab 1:50.000 dargestellt,
- alle denkbaren potenziellen Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren) des Vorhabens geprüft, die geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen, und zwar schutzgutbezogen, entweder mittels einer quantifizierten, differenzierten Prognose über die Auswirkungen (für sog. bundesfachplanungsspezifischen (BFP-)Umweltauswirkungen) oder anhand pauschaler technischer Annahmen durch eine Abschätzung über Umfang und Reichweite der Auswirkungen (für sog. nicht bundesfachplanungsspezifische (n (A)) Umweltauswirkungen),
- potenzielle Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren) des Vorhabens, die nicht geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen (sog. nicht bundesfachplanungsspezifische (n-)Umweltauswirkungen), qualitativ beschrieben,
- bezogen auf die von BFP- und n (A)-Umweltauswirkungen betroffenen SUP-Kriterien die Schutzwürdigkeit, die Empfindlichkeit und die spezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter und die Belastungsintensität durch das Vorhaben ermittelt und darauf aufbauend,
- mittlere bis sehr hohe Konfliktpotenziale und möglichst konfliktarme Passageräume in den Untersuchungsräumen beschrieben und in Karten im Maßstab 1:50.000 dargestellt, bezogen auf die BFP- und n (A)-Umweltauswirkungen und die dazu relevanten SUP-Kriterien,
- die Zulässigkeitsvoraussetzungen hinsichtlich des Immissionsschutzes, des Natura 2000 Gebietsschutzes und des Artenschutzes in gesonderten Unterlagen bezogen auf potenzielle Trassenachsen untersucht und diesbezüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bzw. zur Vermeidung raumkonkret und konfliktspezifisch zugeordnet und die Ergebnisse in der SUP berücksichtigt,
- bezogen auf Trassenkorridore sowie potenzielle Trassenachsen in Konfliktbereichen potenziell erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens beschrieben und bewertet sowie die Konfliktbereiche schutzgutbezogen und zusammenfassend schutzgutübergreifend in Karten im Maßstab 1:50.000 dargestellt,
- den Konfliktbereichen schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen zugeordnet, differenziert nach:
 - a) Maßnahmen, die projektimmanent für die Zulässigkeit erforderlich sind (sog. z-Maßnahmen) und
 - b) weiteren Maßnahmen, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verhindern bzw. deren Erheblichkeit mindern und
- grundsätzlich geeignete Ausgleichsmaßnahmen benannt.

In der SUP wurden daher bereits viele Anforderungen ganz oder teilweise erfüllt, die gemäß § 16 UVPG an die UVP gestellt werden (im Folgenden Bezugnahme auf die Nummern gemäß § 16 Abs. 1 UVPG, s. Kap. 1.2.2.1):

1. Beschreibung des Vorhabens,
2. Beschreibung der Umwelt,
3. Beschreibung geplanter Maßnahmen und
4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen.

Der Untersuchungsrahmen (BNETZA 2022b) enthält konkretisierende Festlegungen, die beachtet werden. So sollen im mehrstufigen Planungsprozess Doppelprüfungen gleicher Sachverhalte vermieden werden. Dies gilt insbesondere für das Verhältnis der UVP zur SUP und für die Voraussetzungen der Abschichtung. Die UVP kann sich somit gemäß § 15 Abs. 4 UVPG auf zusätzliche erhebliche oder an-

dere erhebliche Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen beschränken. Allerdings kann auf eine neue Auswirkungsprognose im UVP-Bericht nur verzichtet werden, wenn sich im UR gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 und 2 UVPG weder zu den Eigenschaften der vorliegenden Umwelt noch zu den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen neue Erkenntnisse ergeben. Ist dies doch der Fall, ist darzulegen, ob diese Erkenntnisse zu Änderungen an der Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen führen und um welche Änderungen es sich handelt. Dabei sind auch vertiefende, d. h. großmaßstäbigere Datengrundlagen zu berücksichtigen. Zu beachten ist, dass sich die SUP und der UVP-Bericht auf unterschiedliche Entscheidungsgegenstände beziehen. So sind potenzielle Umweltauswirkungen im UVP-Bericht zu prüfen, für die in der SUP festgestellt wurde, dass sie gemäß § 39 Abs. 3 UVPG erst auf nachgelagerter Planungsebene zu prüfen sind. Sachverhalte sind im UVP-Bericht so darzustellen, dass sie aus sich heraus ohne Bezug zur SUP der Bundesfachplanung verständlich sind. Besonders zu beachten ist dies, wenn sich aus den Sachverhalten planfestzustellende Maßnahmen sowie Ausnahmen oder Befreiungen nach Fachrecht ergeben, die eine Erhöhung des Detaillierungsgrades erfordern. Das betrifft z. B. Maßnahmen gemäß §§ 13 ff. BNatSchG und Ausnahmen oder Befreiungen nach dem Natur-, Wasser- und Denkmalschutzrecht.

Weiterhin wurden die Vorgaben der § 12-Entscheidung zur Bundesfachplanung (BNETZA 2022a) berücksichtigt. Entsprechend sind im UVP-Bericht über die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen hinaus „alle Maßnahmen, für die von der Vorhabenträgerin festgestellt wurde, dass sie für die planfeststellungsrechtliche Zulässigkeit erforderlich sind (sogenannte „z-Maßnahmen“), [...] in der Planfeststellung zu beachten. Ausnahmen hiervon stellen Sachverhalte dar, bei denen aufgrund neuer Erkenntnisse die Zulässigkeit in der Planfeststellung auch anderweitig gewährleistet werden kann“ (Hinweis H 01, BNETZA 2022a).

Gemäß den Anforderungen des Untersuchungsrahmens kann eine Abschichtung zwischen SUP und UVP nur in bestimmten Fällen (s. Kap. 1.3.2) unter Prüfung der o. g. Voraussetzungen durchgeführt werden. Dazu werden die Umweltprüfungen in diesem UVP-Bericht aktualisiert und detailliert. Zudem wird bei der Darstellung des Zustandes der Umwelt und der Beschreibung der Umweltauswirkungen geprüft, ob im Vergleich zur SUP neue Erkenntnisse vorliegen, die eine erneute oder ergänzende Prüfung der Umweltauswirkungen erfordern. Die erneute Ermittlung von Konfliktbereichen bezieht sich dabei auf die Wirkzonen der geplanten Trasse (z. B. beim Schutzgut Landschaft).

1.3.2. Bezugnahme auf die Inhalte der SUP

In der UVP wird zu den nachfolgend genannten Aspekten auf die SUP Bezug genommen. Deren Umsetzung erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln (s. Ablaufschema in Abbildung 4). Um die eigenständige Verständlichkeit des UVP-Berichtes zu gewährleisten, erfolgt die Bezugnahme durch nachrichtliche Übernahme von Inhalten der SUP oder durch Kurzdarstellung bereits untersuchter Sachverhalte mit entsprechendem Verweis auf den Umweltbericht zur SUP:

- a) Übernahme der Beschreibung des methodischen Vorgehens (s. Kap. 1.2.2),
- b) Übernahme des Zielsystems und der UVP-Kriterien (UVP-Kriterien = SUP-Kriterien) unter Ergänzung weiterer UVP-Kriterien, deren Prüfung erst zur Planfeststellung erfolgt (Kap.2),

- c) weitgehende Übernahme der Maßstäbe für die Schutzwürdigkeit (Kap. 5.2) und die Erheblichkeit (Kap. 6.2), unter Ergänzung und Konkretisierung von Maßstäben v. a. für zusätzliche UVP-Kriterien sowie aufgrund der detaillierteren Betrachtung und der Anwendung der BKompV im LBP,
- d) Übernahme der Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren) und der schutzgut-spezifischen Methoden zur Ermittlung der Umweltauswirkungen; Ergänzung / Aktualisierung aufgrund neuerer Erkenntnisse / des aktuellen Standes der Wissenschaft (Kap. 3.3),
- e) Übernahme der schutzgut- und wirkfaktorspezifischen Untersuchungsraumgrößen (Kap. 5.2.x.1),
- f) Übernahme wesentlicher Aspekte der Erfassung des Umweltzustandes bei den Schutzgütern Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Boden, Fläche, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (eine Ergänzung und Aktualisierung der Bestandsdaten ist nur in Einzelfällen erforderlich, siehe Kap. 5.1), einschließlich der Bewertung der Schutzwürdigkeit, der Empfindlichkeit und der spezifischen Empfindlichkeit. Das Schutzgut Fläche wurde in der SUP noch gemeinsam mit dem Schutzgut Boden betrachtet, wird aber in der UVP als eigenständiges Schutzgut betrachtet (Kap. 5.2.X und Kap. 6.2.X),
- g) Übernahme der avifaunistischen Funktionsgebiete außerhalb des Trassenkorridors bzw. des 500 m-Untersuchungsraums (UR); die Überprüfung, Ergänzung und Aktualisierung der Funktionsgebiete gemäß der Kartierungen in den Jahren 2022 und 2023 umfasst insbesondere Flächen im Trassenkorridor und dessen Nahbereich sowie der rückzubauenden Bestandsleitung (Kap. 5.x.2 sowie AFB – Unterlage 13), darüber hinaus wurden durch das kartierende Büro vorliegende Bestandsdaten bis 6 km ausgewertet (artspezifischer Prüfbereich des Schwarzstorchs),
- h) Übernahme der Erfassung der Vorbelastungen der Schutzgüter und der Nullfall-Prognose; Änderungen aufgrund der Aktualisierung der Datengrundlagen sind nur in geringem Umfang erforderlich (Kap. 5.3 ff.),
- i) Übernahme der Erheblichkeitsmaßstäbe, einschließlich Prüfung auf Übertragbarkeit sowie Prüfung der Erheblichkeitsbewertung aus der SUP hinsichtlich der Trassenachse, Annahmen zur Ausgestaltung der Freileitung (z. B. Leiterseilbündel, Isolierung, etc.), der Bauform und der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen). Bei den Schutzgütern Menschen, Boden, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden in der SUP für die potenzielle Trassenachse nur in Einzelfällen erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt. Demnach muss überwiegend keine erneute / vertiefte Betrachtung im UVP-Bericht erfolgen, jedoch sind bestimmte Überprüfungen und Konkretisierungen erforderlich (Kap. 6.4 ff.),
- j) Aktualisierung der Bewertung der SUP aufgrund der Ergänzung und Aktualisierung der Bestandsdaten in Einzelfällen: Beim Schutzgut Menschen wird die Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen hinsichtlich des Siedlungsumfeldes aus der SUP überprüft, bei Bedarf ergänzt und aktualisiert (Kap. 5.x.1 und Kap. 5.9.x.1). Unter Berücksichtigung aktualisierter Sichtbarkeitsanalysen und der Überprüfung der Waldflächenbetroffenheit wird bei den SG Landschaft und kulturelles Erbe eine Überprüfung der Bewertungen in der SUP vorgenommen. (s. Kap. 5.x.9 und 5.9.x.9). Soweit erforderlich erfolgt eine Aktualisierung / Konkretisierung der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen beim Schutzgut Boden durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (s. Kap. 5.x.5 und 5.9.x.5),

k) Orientierung an der Methodik des Umweltberichtes hinsichtlich der Prüfung der Wechselwirkungen (Kap. 6.2.11),

l) Übertragung (qualitativ) der Bewertungsergebnisse und Maßnahmenzuordnungen aus der SUP im Analogieschluss auf gleichwertige Konstellationen (Kap. 6.3 und 6.4 ff.), sofern eine ergänzende Prüfung im UVP-Bericht erfolgt. Insbesondere beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist aufgrund der Kartiererergebnisse von 2022 und 2023 eine Aktualisierung und Ergänzung der Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungsprognose erforderlich. Dabei kann auf die Beschreibung und Bewertung gleichartiger Sachverhalte in der SUP zurückgegriffen werden.

m) Im UVP-Bericht bedarf es keiner erneuten (vertieften) Prüfung bei Wirkfaktoren, für die in der SUP aufgrund der im Korridor geprüften Betroffenheit eines Schutzgutes keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und bei denen auch nach quantitativer Darstellung der Sachverhalte keine Änderung dieser Einschätzung zu erwarten ist.

Zulassungsrelevante Maßnahmen, sogenannter z-Maßnahmen, sind aus der SUP in den UVP-Bericht zu übernehmen (gemäß § 12 NABEG). Dies gilt nicht, wenn sich in der Planfeststellung neue Erkenntnisse ergeben, die eine Zulässigkeit anderweitig ermöglichen, oder sich ein in der SUP ermittelter Konflikt nicht bestätigt. Dies betrifft vor allem Maßnahmen aus den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen und der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung. Nach Prüfung dieser z-Maßnahmen auf ihre Erforderlichkeit, Zulässigkeit und Wirksamkeit werden sie zeitlich, räumlich und inhaltlich konkretisiert in den LBP, die Natura 2000-Prüfungen und den AFB übernommen. Im Zuge des konsistenten Abgleichs der Unterlagen erfolgt eine Übernahme in den UVP-Bericht (Kap. 6.3 ff.).

2. Für das Vorhaben geltende Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Ausarbeitung des Vorhabens

Für das Vorhaben geltende Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Ausarbeitung des Vorhabens. Folgend sind die für das Vorhaben geltenden Umweltziele zur wirksamen Umweltvorsorge im Sinne der §§ 3 und 25 UVPG aufgeführt. Außerdem wird aufgezeigt, wie diese Umweltziele bei der Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt werden.

2.1. Bezugnahme auf die SUP – Weiterentwicklung des Zielsystems der Bundesfachplanung

Das Zielsystem aus den §§ 6, 8 NABEG-Anträgen für den Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach) (50HERTZ 2020, 2021) wird im UVP-Bericht weiterentwickelt. Dazu werden zunächst die Umweltziele (Planungsleit- und -grundsätze) und ihre Operationalisierung durch die SUP-Kriterien dargestellt (s. Unterlage C nach § 8, 50HERTZ 2021, Kap. 2). Dieses Kriterien-Set wird durch weitere Kriterien ergänzt, die sich aus denjenigen Planungsleit- und -grundsätzen ableiten, die gemäß der Kapitel 3.2.3 und 3.2.4 des § 6-Antrages (50HERTZ 2020) erst in der Planfeststellung zur Anwendung kommen. Dazu zählt z. B. die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm oder die Nicht-Verletzung von Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes (s. Kap. 2.2).

Die aus den Planungsleit- und -grundsätzen abgeleiteten Maßstäbe für die Einstufung der Schutzwürdigkeit und der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen werden aus der SUP übernommen. Sofern Datengrundlagen aktualisiert oder ergänzt werden, finden diese Maßstäbe auch in der UVP Anwendung. Für in der UVP ergänzte Umweltziele werden die entsprechenden Maßstäbe hergeleitet und aufgeführt.

2.2. Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Ausarbeitung des Vorhabens

In den folgenden Tabellen (Tabelle 7 bis Tabelle 13), sind in der Spalte A der jeweilige Planungsleit- bzw. -grundsatz aus den §§ 6, 8 NABEG-Anträgen aufgeführt und in der Spalte B das daraus abgeleitete UVP-Kriterium. Die Tabellen werden schutzgutbezogen dargestellt. Die Umweltziele für das jeweilige Schutzgut sind den Tabellen vorangestellt. Bei den UVP-Kriterien handelt es sich um solche, die:

- bereits in den Anträgen nach § 6 NABEG enthalten waren und unverändert übernommen wurden (K1, K2 usw.),
- für Anwendungsfälle in der SUP entwickelt wurden (K_{Me}01, K_{T/P}01 usw.),
- für Anwendungsfälle in der UVP ergänzt wurden (Bezeichnung wie in der SUP, fortführend: K_{Me}04 bis K_{Me}06, K_{T/P}05 und K_{T/P}06).

In Spalte D wird auf in gesonderten Unterlagen durchgeführte Prüfungen von UVP-Kriterien verwiesen. Die Spalten C und D führen für die UVP-Kriterien zudem die Beurteilungsgrundlagen für folgende Aspekte auf:

- Maßstäbe und Spanne für die Einstufung der Schutzwürdigkeit, die bei der Bewertung des Ist-Zustandes konkretisiert wurden (Anhang 5),

- Maßstäbe für die Erheblichkeit, die zur Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie zur Bewertung der Umweltauswirkungen (Kap. 6.2) konkretisiert wurden. Diese Maßstäbe orientieren sich an den Umweltzielen, z. B. strikt geltende Planungsleitsätze versus der Abwägung zugängliche allgemeine Planungsgrundsätze. Bei der Festlegung der Maßstäbe für die Erheblichkeit werden rechtsverbindliche Grenzwerte der einschlägigen Fachgesetze herangezogen. Dafür vorliegende Grenz- und Richtwerte bzw. andere strikte Rechtsnormen werden aufgeführt.

2.2.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, müssen verhindert werden; nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen müssen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen). Dies dient dem Schutz von Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden (§ 1 BImSchG). Die Anwendung der in Tabelle 7 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Niederfrequenzanlagen zur Fortleitung von Elektrizität mit einer Frequenz von 50 Hz und einer Nennspannung von 220 kV und mehr, die in einer neuen Trasse errichtet werden, dürfen Gebäude oder Gebäudeteile nicht überspannen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (Überspannungsverbot) (§ 4 Abs. 3 der 26. BImSchV) (**PL1**).
- Die Grenzwerte für die elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte gem. Anhang 1a und 2a der 26. BImSchV sind einzuhalten (§ 3 Abs. 2 der 26. BImSchV) (**PL15**).
- Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten sind zu vermeiden, wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können (§ 3 Abs. 4 der 26. BImSchV) (**PL16**).
- Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm konkretisieren den Begriff der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm und sind einzuhalten (§§ 22, 23 BImSchG i. V. m. § 48 BImSchG und 6. AVwV – TA Lärm) (**PL17**).
- Die AVV Baulärm enthält Immissionsrichtwerte für die von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufenen Geräuschemissionen, die einzuhalten sind (§§ 22, 23 und § 66 Abs. 2 BImSchG i. V. m. AVV Baulärm) (**PL18**).
- Die Grenzwerte der TA Luft konkretisieren den Begriff der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (§§ 22, 23 BImSchG i. V. m. § 48 BImSchG und 1. AVwV – TA Luft) (**PL19**).
- Bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen sowie Gleichstromanlagen sind die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren (§ 4 Abs. 2 der 26. BImSchV und 26. BImSchVwV) (**APG9**).
- Nutzungstrennung bei raumbedeutsamen Planungen zum Schutz von Wohn- und sonstigen schutzbedürftigen Gebieten, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, vor schädlichen Umwelteinwirkungen und von schweren Betriebsunfällen hervorgerufene Auswirkungen (Trennungsgrundsatz) (§ 50 BImSchG) (**APG1, APG2, APG10**).

Tabelle 7: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	Planungsleitsatz/ Allgemeiner Planungs- grundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
1	Keine Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, durch Wechselstromhöchstspannungsleitungen, die in einer neuen Trasse errichtet werden (Überspannungsverbot) (PL1) (§ 4 Abs. 3 26. BImSchV)	Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, in neuer Trasse (K1)	sh	<p><i>Das Überspannungsverbot wurde als Trassierungsgrundsatz beachtet. Daher kommt es im Zuge der geplanten Freileitung nicht zu Überspannungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Das Kriterium K1 ist erfüllt und muss in der Auswirkungsprognose nicht mehr betrachtet werden.</i></p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Das Kriterium dient der Vorsorge vor elektrischen und magnetischen Feldern (Grenzwerte gem. 26. BImSchV). Ein Planungsleitsatz mit strikter Zulässigkeitsbestimmung liegt zugrunde. Daher wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmung in § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV enthält ein Zulässigkeitskriterium.</p>
2	Meidung von Siedlungsräumen bzw. von sensiblen Nutzungen (APG1) (§ 50 BImSchG) Meidung von im Flächennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dargestellten Flächen, die dem Vorhaben entgegenstehende Nutzungen aufweisen, soweit nicht bereits durch andere Planungsleit- oder -grundsätze berücksichtigt (APG2) (§ 7 BauGB)	Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen (K2)	h	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Das Kriterium dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen durch unverträgliche Nutzungen. APG liegen zugrunde. Daher wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten.</p>

	Planungsleitsatz/ Allgemeiner Planungs- grundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
3	<p>Meidung von Siedlungs- räumen bzw. von sen- siblen Nutzungen (APG1) (BImSchG § 50) Meidung von im Flä- chennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dar- gestellten Flächen, die dem Vorhaben entge- genstehende Nutzungen aufweisen, soweit nicht bereits durch andere Planungsleit- oder - grundsätze berücksich- tigt (APG2) (BauGB § 7)</p>	<p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräu- men (K3)</p>	m	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Das Kriterium dient der Vermei- dung von Beeinträchtigungen durch potenziell beeinträchtigende Nutzungen APG liegen zugrunde. In Abstufung gegenüber K2 wird die Schutzwürdigkeit als „mittel“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermitt- lung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten. <i>Anmerkung: Gemäß Antrag nach § 19 NABEG, Kap. 4.1.3 wird der Aspekt der sied- lungsnahen Erholung unter dem Schutzgut Menschen berücksichtigt, wohingegen der Aspekt der landschaftsgebundenen Erholung unter dem Schutzgut Landschaft, hier an- hand Kriterium K_{La}01, berücksichtigt wird (APG10).</i></p>
4	<p>Vermeidung von Beein- trächtigungen der biolo- gischen Vielfalt, der Leistungs- und Funkti- onsfähigkeit des Natur- haushaltes, der Regene- rationsfähigkeit und Nut- zungsfähigkeit der Na- turgüter sowie der Viel- falt, Eigenart und Schön- heit und des Erholungs- wertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1)</p>			

	Planungsleitsatz/ Allgemeiner Planungs- grundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
5	Einhaltung der für Wechselstrom-Niederfrequenzanlagen geltenden Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte (PL16) (26. BImSchV § 3 i. V. m. Anhang 1a und 2a)	Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte (K_{Me01})	sh	<i>Für Bereiche mit Siedlungsbezug, also Orte im Einwirkungsbereich bzw. maßgebliche Immissionsorte, wurde in der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung (Unterlage 9) eine Prognose (Berechnung) über die Einhaltung der Anforderungen aus der 26. BImSchV, der TA Lärm und der AVV Baulärm an maßgeblichen bzw. voraussichtlichen Immissionsorten erstellt. Übernahme der Ergebnisse des Immissionsberichts zu den elektrischen und magnetischen Feldern (Unterlage 9) sowie der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung zu TA Lärm und AVV Baulärm (Unterlage 10.1 und 10.2) in den UVP-Bericht.</i> <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Kriterien dienen zum Schutz von Menschen vor elektrischen und magnetischen Feldern (emF) sowie Lärm. Planungsleitsätze mit strikter Zulässigkeitsbestimmung liegen zugrunde. Daher wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen in der 26. BImSchV § 3 i. V. m. Anhang 1a und 2a und in BImSchG §§ 22, 23, 48 und 6. AVwV – TA Lärm sowie §§ 22, 23, 66 Abs. 2 BImSchG i. V. m. AVV Baulärm enthalten Zulässigkeitskriterien.
6	Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm (PL18) (BImSchG §§ 22, 23, 48 und 6. AVwV – TA Lärm)	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm (K_{Me02})	sh	
7	Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm (PL19) (BImSchG §§ 22, 23, 66 Abs. 2 AVV Baulärm)	Immissionsrichtwerte gemäß AVV-Baulärm (K_{Me03})	sh	
8	Minimierung der von der Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik im Einwirkungsbereich (APG9) (26. BImSchV § 4 Abs. 2 und 26. BImSchVVwV)	Von der Anlage ausgehende elektrische und magnetische Felder (K_{Me04})	m	<i>Der Einwirkungsbereich von Niederfrequenzanlagen, Freileitungen mit einer Nennspannung ≥ 380 kV, in dem sich maßgebliche Minimierungsorte befinden können, reicht gemäß 26. BImSchVVwV bis zu einem Abstand von 400 m vom ruhenden äußeren Leiterseil. Für Orte im Einwirkungsbereich gemäß 26. BImSchVVwV erfolgte im Zuge der Immissionsschutzrechtlichen Betrachtung eine Prüfung von Minimierungsmaßnahmen gemäß 26. BImSchVVwV.</i> Übernahme/Übertragung der Ergebnisse der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung (Unterlage 9) zu den Minimierungsmaßnahmen in den UVP-Bericht. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Ein APG liegt zugrunde. Das Minimierungsgebot unterliegt der fachlichen Bewertung hinsichtlich Zweckmäßigkeit und

	Planungsleitsatz/ Allgemeiner Planungs- grundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
				<p>Verhältnismäßigkeit. Ein Zusammenhang zwischen der Prüfung von Minimierungsmaßnahmen im Einwirkungsbereich und der Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen (s. Kap. 6.2.1) besteht nicht. Daher wird die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen mit „mittel“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen durch elektrische und magnetische Felder wird anhand des Kriteriums K_{Me01} bewertet.</p>
9	Vermeidung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen (PL17) (26. BImSchV § 3 Abs. 4)	Erhebliche Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen (K_{Me05})	m	<p><i>Die Berücksichtigung des Ziels erfolgt auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung der Umweltauswirkung (s. Kap. 3.3.2.9). Aufgrund des geringen Umfangs sind erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen.</i></p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Kriterium dient als Vermeidungsgebot zum Schutz von Menschen vor Funkenentladungen, jedoch sind weder konkrete Beurteilungswerte definiert, noch sind Gesundheitsgefahren bekannt (s. Kap. 3.3.2.9). Daher wird die Schutzwürdigkeit mit „mittel“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt qualitativ.</p>
10	Einhaltung der Grenzwerte gemäß TA-Luft (PL20) (BImSchG, §§ 22, 23, 48 und 1. AVwV – TA Luft)	Grenzwerte gemäß TA-Luft (K_{Me06})	sh	<p><i>Aufgrund des geringen Umfangs potenzieller Immissionen (Ozon, NO_x) erfolgte eine begründete fachliche Einschätzung bei der Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen (s. Kap. 3.3.2.10).</i></p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Das Kriterium dient zum Schutz von Menschen vor Luftverunreinigungen. Ein PL liegt zugrunde. Daher wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen in den §§ 22, 23, 48 BImSchG und 1. AVwV – TA Luft enthalten Zulässigkeitskriterien. Gemäß § 3 Abs. 4 der 39. BImSchV beträgt der über ein Kalenderjahr gemittelte kritische Wert für NO_x 30 µg/m³. Die Überschreitung dieses kritischen Werts kann unmittelbare schädliche Auswirkungen für Pflanzen oder das natürliche Ökosystem haben, nicht aber für den Menschen (39. BImSchV § 1 Nr. 17). Der Zielwert zum</p>

	Planungsleitsatz/ Allgemeiner Planungs- grundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
				Schutz der menschlichen Gesundheit von Ozon beträgt 120 µg/m ³ (39. BImSchV § 9 Abs. 1)

Erläuterungen zu Tabelle 7:

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „Me“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Anwendung der in Tabelle 8 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Schutz von Natur und Landschaft, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (BNatSchG § 1 Abs. 1) **(APG10)**,
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, indem – entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad – insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen ermöglicht werden. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten ist entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope sind mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; zudem sollen bestimmte Landschaftsteile der natürlichen Dynamik überlassen bleiben (BNatSchG § 1 Abs. 2) **(APG10)**,
- Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen (ROG § 2 Abs. 2 Nr. 6) **(PL4, APG3)**,
- Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden (BNatSchG § 1 Abs. 5) **(APG4)**,
- Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (BNatSchG § 21 Abs. 1) **(APG3)**,
- Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehr und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (BWaldG § 1) **(APG6)**,
- National geschützte Flächen (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, ökologisch bedeutsame Landschaftselemente und -strukturen (einschließlich Wald)) und nationale geschützte Biotope und nach FFH-RL geschützte Lebensraumtypen nach Anhang I und Habitate von Arten nach Anhang II sowie nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützte Gebiete (Natura 2000-Flächenschutz) sind vor Beeinträchtigungen zu schützen **(PL2, PL4)**,
- Schutz der nach europäischem und nationalem Recht geschützten Tier- und Pflanzenarten (Artenschutz) **(PL5)**.

Tabelle 8: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
1	Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (PL2) (BNatSchG § 34)	Erhebliche Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten (K4)	sh	<p>Vorprüfungen und Validierung der in den Unterlagen nach § 8 NABEG erstellten Natura 2000-Vorprüfungen (Unterlage D) für prüfrelevante Natura 2000-Gebiete, es sei denn, die Erforderlichkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist ohne weiteres erkennbar.</p> <p>Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) der Natura 2000-Gebiete, bei denen die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen im Rahmen der Vorprüfung oder des Antrags nach § 19 NABEG nicht ausgeschlossen werden konnte.</p> <p>Rückstellung von Alternativen, bei denen das Vorhaben voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen würde, sofern im Sinne des Gebiets- und Artenschutzes bessere, zumutbare Alternativen vorhanden sind. Soweit erforderlich, sind Voraussetzungen einer gebietsschutzrechtlichen Ausnahme zu prüfen.</p> <p>Übernahme der Ergebnisse der Natura 2000-Prüfungen in den UVP-Bericht.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Gebieten ein PL zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein sehr hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen des § 34 Abs. 2 BNatSchG enthalten ein Zulässigkeitskriterium. <i>Anmerkung: Wenn das Vorhaben voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes führt, siehe K5.</i></p>
2	Meidung der Querung von natur- und wasserschutzrechtlich	Betroffenheit von FFH- und Vogel-	sh	<p>Übernahme der Ergebnisse der Natura 2000-Prüfungen in den UVP-Bericht.</p>

Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
A	B	C	D
und -fachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (APG3) (BNatSchG § 1 Abs. 5, § 21 Abs. 15, ROG § 2, 4 Abs. 1) Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume (APG5) (BNatSchG § 1 Abs. 5) Vermeidung von Beeinträchtigungen des Biotopverbundes (APG12) (BNatSchG § 21 Abs. 1-5)	schutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle) (K5)		<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Im Zusammenhang mit dem Kriterium K4 gilt auch für das Kriterium K5 die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Natura 2000- Gebiete als „sehr hoch“. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Umweltauswirkungen liegen gemäß Natura 2000-Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfungen unterhalb der Schwelle erheblicher Beeinträchtigungen. Dieser Maßstab ist sehr streng gefasst, entsprechend können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen von FFH- und Vogelschutzgebieten ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wurde der Umfang der Betroffenheit unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit im Rahmen des umweltfachlichen Alternativenvergleichs (s. auch Kap. 7) betrachtet.
	Betroffenheit von (großen) Stillgewässern (K11)	sg-sh	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Siehe K_{T/P}01 / K_{T/P}02 . Da dem Kriterium K11 ein APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach Bedeutung, Naturnähe, Gefährdungsgrad, Ersetzbarkeit/Regenerationsfähigkeit, Repräsentanzwert und gesetzlichem Schutzstatus der Biotoptypen variiert, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „sehr gering“ bis „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten, siehe K_{T/P}01 / K_{T/P}02 .
	Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen (K_{T/P}04)	m	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Schutzwürdigkeit wird anhand der Biotopfunktion (K_{T/P}01) eingestuft. Die Freiraumverbundfunktion und die Vernetzungsfunktion für Tierarten stellen eine Sonderfunktion dar. Da den aus der Raumplanung übernommenen Freiraumverbundräumen eine mindestens mittlere landesweite Bedeutung zukommt, wird von einer mindestens „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen.

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
				<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der Sonderfunktionen auf der Grundlage der Ermittlung der Umweltauswirkungen zu den Kriterien K_{T/P}01 / K_{T/P}02.</p>
3	<p>Meidung von natur- und wasserschutzrechtlichen festgesetzten Gebieten / Objekten (soweit nicht für Natura-2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete Zone I bereits gesondert berücksichtigt) (PL4) (BNatSchG §§ 22 -30, 61, ThürNatG §§ 13 -15, 36)</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes (außer bereits WSG/HQSG Zone I zutreffend) und von Schutzobjekten des Naturschutzes – hohes Restriktionsniveau (K7)</p>	h	<p>Bezugnahme auf die Risikoeinschätzungen in der SUP (Kap. 5.3). Die Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks für vom Vorhaben betroffene Naturschutzgebiete (NSG), Naturdenkmale (ND), Flächennaturdenkmale (FND), geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) und gesetzlich geschützte Biotope vorliegt, erfolgt in Kap. 4.2. Soweit erforderlich, wird einer Ausnahme oder Befreiung in Anhang 6 geprüft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Gebieten und Objekten ein PL zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen §§ 22 -30, 61 BNatSchG und der §§ 13 -15, 36 ThürNatG enthalten ein Zulässigkeitskriterium (erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks).</p>
		<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes (außer bereits WSG/HQSG Zone I zutreffend) und von Schutzobjekten des</p>	m	<p>Bezugnahme auf die Risikoeinschätzungen in der SUP (Kap. 5.3). Eine Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks für vom Vorhaben betroffene LSG und Naturparke vorliegt, erfolgt in Kap. 4.2. Soweit erforderlich, wird einer Ausnahme oder Befreiung in Anhang 6 geprüft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Gebieten und Objekten ein PL zugrunde liegt, jedoch durch die Schutzbestimmungen nur ein höchstens mittleres Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „mittel“ eingestuft.</p>

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
		Naturschutzes – mittleres Restriktionsniveau (K8)		<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der §§ 22 -30, 61 BNatSchG und der §§ 13 -15, 36 ThürNatG enthalten ein Zulässigkeitskriterium.</p> <p><i>Anmerkung: Schutzgebiete, deren Schutzzweck sich auf die Erholungsnutzung oder die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bezieht, werden unter dem Schutzgut Landschaft berücksichtigt (siehe Zuordnung von K8 zum Schutzgut Landschaft (§ 19 Unterlage (50Hertz 2022))</i></p>
4	Meidung der sonstigen schutzbedürftigen Gebiete, soweit nicht bereits durch andere Planungsleit- oder -grundsätze berücksichtigt (APG 8) (BlmSchG § 50)	s. Spalte D	-	<p><i>Die sonstigen schutzbedürftigen Gebiete gemäß § 50 BlmSchG werden bereits über andere PL/PG (PL 2, PL 4, PL 5, PL 7, PL 8, PL 22, APG 3, APG 4, APG 5, APG 6 und APG 12) beachtet, so dass ein gesondertes UVP-Kriterium nicht erforderlich ist.</i></p>
5	Keine Verletzung von Verbotsstatbeständen des besonderen Artenschutzes (PL5) (BNatSchG § 44 Abs. 1 und 5)	Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG (K9)	sh	<p><i>AFB zur Prüfung des voraussichtlichen Eintritts artenschutzrechtlicher Verbote bei Umsetzung des Vorhabens. Rückstellung derjenigen Alternativen, durch die das Vorhaben voraussichtlich zur Auslösung von Verbotstatbeständen führen würde, sofern im Sinne des Gebiets- und Artenschutzes bessere, zumutbare Alternativen vorhanden sind. Soweit erforderlich, sind Voraussetzungen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme zu prüfen. Übernahme der Ergebnisse des AFB (Unterlage 13) in den UVP-Bericht.</i></p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein PL zugrunde liegt und durch die Verbotsbestimmungen ein sehr hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG stellen Zulässigkeitskriterien dar.</p>

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
6	<p>Meidung der Querung gegenüber Freileitungen empfindlicher avifaunistisch bedeutsamer Gebiete* (APG4) (BNatSchG § 1 Abs. 5) * Der in der BFP verwendete Zusatz „soweit nicht hinsichtlich des besonderen Artenschutzes bereits Planungsleitsatz“ entfällt, da alle derartigen Gebiete dem Planungsleitsatz PL5 unterliegen.</p>	<p>Betroffenheit avifaunistisch bedeutsamer Gebiete mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Freileitungen (K10)</p>	m-sh	<p>Im Rahmen der Kartierungen fand eine vollumfängliche Erfassung der Brutvögel sowie Zug- und Rastvögel statt. Eine gesonderte Betrachtung avifaunistischer Funktionsgebiete ist daher nicht erforderlich. Alle Auswirkungen werden unter PL5 K9 betrachtet.</p>
7	<p>Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (PL8), (ROG § 4 Abs. 1, LEP Thüringen 2025 (inkl. Entwurf zur Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen), RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022)</p>	<p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (K12a) Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (K17); entspricht hinsichtlich der im UR berücksichtigten Gebiete K12a)</p>	h	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Siehe K_{T/P}01. Die Schutzwürdigkeit wird aufgrund der Biotopfunktion (K_{T/P}01) bzw. faunistischen Funktion (K_{T/P}02) eingestuft. Da den aus der Raumplanung übernommenen Vorranggebieten „regional bedeutsame Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten sowie notwendige Funktionsbeziehungen“ eine landesweite Bedeutung zukommt, wird von einer mindestens „hohen“ Schutzwürdigkeit ausgegangen.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen im ROG § 4 Abs. 1, des LEP Thüringen sowie der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschl. deren Teilpläne Windenergie, wurden bereits in der BFP (Unterlage B RVS) berücksichtigt. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Kriterium K_{T/P}01/ K_{T/P}02.</p>

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
8	Meidung der Querung von natur- und wasserschutzrechtlich und -fachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (APG3) (BNatSchG § 1 Abs. 5, § 21 Abs. 15, ROG § 2, 4 Abs. 1)	Betroffenheit avifaunistisch bedeutender Gebiete (außer Gebiete mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Freileitungen) (K12b)	g-m	Im Rahmen der Kartierungen fand eine vollumfängliche Erfassung der Brutvögel sowie Zug- und Rastvögel statt. Eine gesonderte Betrachtung avifaunistischer Funktionsgebiete ist daher nicht erforderlich. Alle Auswirkungen werden unter PL5 K9 betrachtet.
9	Keine Inanspruchnahme von durch Rechtsverordnung geschützten Waldgebieten (PL7) (nur TH) (ThürWaldG § 9 i. V. m. BWaldG § 9 Abs. 3)	Betroffenheit von gesetzlich geschützten Waldgebieten (K14)	sh	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Waldgebieten ein PL zugrunde liegt, Waldflächen ohnehin vielfältige Funktionen erfüllen und durch die Schutzbestimmungen zusätzlich ein sehr hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen des § 9 ThürWaldG i. V. m. dem § 9 Abs. 3 BWaldG enthalten ein Zulässigkeitskriterium. Gesetzlich geschützte Wälder sind vom Vorhaben nicht betroffen.
10	Meidung von Waldflächen / Keine erhebliche Beeinträchtigung von Waldfunktionen (APG6) (ThürWaldG §§ 1, 2, 8, und BWaldG §§ 1, 9; BNatSchG § 1 Abs. 5)	Betroffenheit von Waldgebieten (K15)	m-sh	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Siehe K _{T/P} 01 / K _{T/P} 02. Da Wäldern eine mindestens mittlere landesweite Bedeutung und eine mindestens mittlere Einstufung hinsichtlich ihrer Regenerationsfähigkeit zukommt, wird von einer mindestens „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten, siehe K _{T/P} 01 / K _{T/P} 02.
11	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit	Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) (K_{T/P}01)	sg-sh	Übernahme von Ergebnissen des LBP (Unterlage 12) in den UVP-Bericht, insbesondere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach landes- bzw. europaweiter Bedeutung, Naturnähe, Gefährdungsgrad, Ersetzbarkeit/Regenerationsfähigkeit,

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
	und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1 Abs. 1)			Repräsentanzwert und gesetzlichem Schutzstatus der Biotoptypen und vorkommenden Pflanzenarten variiert, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „sehr gering“ bis „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere gemäß LBP stellen erhebliche Umweltauswirkungen dar.
12	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1 Abs. 1)	Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktion) (K_{T/P}02)	sg-sh	Übernahme von Ergebnissen des LBP (Unterlage 12) in den UVP-Bericht, insbesondere Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Kompensationsmaßnahmen und der ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium je nach Schutz-/ Gefährdungstatus, Repräsentanz- und Zeigerwert der Arten bzw. je nach Schutzwürdigkeit der Biotopfunktion variiert, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „sehr gering“ bis „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten sowie durch Übernahme aus dem AFB (Unterlage 13).
13	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1 Abs. 1)	Betroffenheit der biologischen Vielfalt (K_{T/P}03)	sg-sh	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium in APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach Vielfalt der Arten, Lebensräume und Landschaften variiert, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „sehr gering“ bis „sehr hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten der Kriterien K4, K9, K _{T/P} 01, K _{T/P} 02, K _{T/P} 04 und K _{T/P} 05.

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
14	Beachtung des Gebotes der Eingriffsminimierung bei der Umsetzung des Vorhabens (PL 21) (BNatSchG § 15 Abs. 1)	s. Spalte D	-	<i>Die Beachtung des Gebotes der Eingriffsminimierung bei der Umsetzung des Vorhabens ist Bestandteil der Prüfungen im LBP (Unterlage 12). Übernahme von Ergebnissen des LBP, über die Kriterien K_{T/P}01/K_{T/P}02 in den UVP-Bericht (insbesondere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen), somit ist kein gesondertes Kriterium erforderlich</i>
15	Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens (PL 22) (BNatSchG § 19)	Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes (K_{T/P}05)	h	<i>Die Prüfung der Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes erfolgt im LBP. Übernahme der Ergebnisse des LBP (Unterlage 12) in den UVP-Bericht. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein PL zugrunde liegt und durch die Sanktionsbestimmungen gemäß § 19 Abs. 4 BNatSchG wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Geprüft wird im LBP, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensräume kommt und wie diese vermieden werden können. Die Regelung in BNatSchG § 19 zielt darauf, Beeinträchtigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete möglichst zu vermeiden bzw. Beeinträchtigungen im Zulassungsverfahren zu berücksichtigen. Die einschlägigen Gebote (Sanierungspflicht gemäß § 19 BNatSchG) gelten nicht bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen im Rahmen von genehmigten Eingriffen unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß § 15 BNatSchG. <i>Anmerkung: Zu Arten und natürlichen Lebensräumen, die maßgeblicher Bestandteil von Natura 2000-Gebieten bzw. Prüfgegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind, siehe K4 und K9.</i></i>
16	Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes und des beson-	Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gemäß §§ 39 und	h	<i>Die Berücksichtigung von Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes gemäß § 39 BNatSchG erfolgt im LBP. Übernahme der Ergebnisse des LBP (Unterlage 12) in den UVP-Bericht. <i>Anmerkung: Zu europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die Prüfgegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind,</i></i>

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
	deren Artenschutz (außer europarechtlich geschützte Arten) (PL 23) (BNatSchG § 39, 44)	44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K9 berücksichtigt (K_{T/P}06)		<p>siehe K9. Die Berücksichtigung der Pflanzenarten und Biotope, die darüber hinaus Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes unterliegen, erfolgt unter Kriterium K_{T/P}01. Die Berücksichtigung entsprechender Tierarten erfolgt unter Kriterium K_{T/P}02.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium durch die Bestimmungen der §§ 39 und 44 BNatSchG ein PL zugrunde liegt, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Für andere besonders geschützte Arten, die nicht bereits aufgrund von Kriterium K9 zu prüfen sind, gelten die Verbotsbestimmungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens (Satz 5 ebd.). Beeinträchtigungen sind im Zulassungsverfahren im Rahmen der ordnungsgemäßen Anwendung der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.</p> <p>Die Bestimmung der §§ 39, 44 BNatSchG stellen Zulässigkeitskriterien dar. Diese werden bei einem zulassungsbedürftigen Vorhaben ebenfalls im Rahmen der ordnungsgemäßen Anwendung der Eingriffsregelung berücksichtigt.</p>

Erläuterungen zu Tabelle 8

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „T/P“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.3. Schutzgüter Boden und Fläche

Gemäß der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme in Deutschland durch Siedlung und Verkehr bis 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag gesenkt werden (BUNDESREGIERUNG 2020). Der Entwurf zur Nationalen Strategie für biologische Vielfalt (BMUV 2023) sieht eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf unter 30 ha pro Tag bis 2030 vor. **(APG11)**.

Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren. Ob schädliche Bodenveränderungen vorliegen, ist – bezogen auf das hier betrachtete Vorhaben – insbesondere anhand der Prüf- und Maßnahmenwerte der Anlage 2 der BBodSchV zu bewerten **(APG11)**. Die Neufassung der BBodSchV trat am 01.08.2023 in Kraft (BGBl. 2021 I, S. 2598). Eine schädliche Bodenveränderung besteht nicht bei Böden mit naturbedingt erhöhten Gehalten an Schadstoffen (§ 4 Abs. 8 BBodSchV).

Der Anwendung der in Tabelle 9 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Nach § 1 BBodSchG und § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 2 BNatSchG ist mit Boden als sich nicht erneuerndes Schutzgut sparsam und schonend umzugehen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG i. V. m. § 2 Abs. 2 BBodSchG) **(APG11)**.
- Schutz von Natur und Landschaft, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG § 1 Abs. 1) **(APG10)**.
- Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (BWaldG § 1). Gemäß § 2 Abs. 1 ThürWaldG besitzen Waldflächen u. a. eine Schutzfunktion für Boden **(APG6)**.

Hintergrund für die Betrachtung des Schutzgutes Fläche ist die Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes, einen möglichst geringen Flächenverbrauch der Landschaft zu erreichen. Das Ziel ist insbesondere durch die Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme von unversiegelten / unbeanspruchten Flächen zu erreichen.

Tabelle 9: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für die Schutzgüter Boden und Fläche

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
2	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1, WHG § 6 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2) Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (APG11) (BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 1, 2 S. 1, ROG § 2 Abs. 2 Nr. 6, BBodSchG § 1, BBodSchV § 2 Abs. 2 Nr. 1) Erhalt oder Verbesserung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasser-rückhaltevermögens des Bodens soweit es hochwassermindernd wirkt. (Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) 2021, Ziel II.1.3 (Z))	Bodenfunktionen gemäß § 2 BBodSchG Abs. 2 (K_{Bo01}) Umfang der Inanspruchnahme von Boden (K_{Bo02})* * Das Kriterium K _{Bo02} wird unter dem Schutzgut Fläche über die Kriterien K _{FL01} und K _{FL02} abgehandelt.	h-m	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach Erfüllungsgrad der Bodenfunktion (natürliche Funktion, Nutzfunktion gem. § 2 Abs. 2 BBodSchG) standortbedingt variiert, wurde die Schutzwürdigkeit in der Spanne „gering“ bis „hoch“ eingestuft. <i>Hinweis: Die Archivfunktion des Bodens wird über Bodendenkmale im Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bearbeitet.</i> <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Unter Kriterium K _{Bo01} wird auch geprüft, inwieweit bedeutsame Umweltprobleme auf Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten-Standorten bestehen.

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
3	Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (APG11) (BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 1, ROG § 2 Abs. 2 Nr. 6, BBodSchG § 2 Abs. 2 Nr. 1)	Temporäre baubedingte Flächeninanspruchnahme (K_{F1}01) Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Flächenverlust) (K_{F1}02) Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Nutzungsänderungen / -einschränkungen im Schutzstreifen) (K_{F1}03)	m	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den Kriterien ein APG zugrunde liegt und der Schutz von bisher unverbauten Böden angesichts hoher jährlicher Neuversiegelung von gesellschaftlicher Bedeutung ist, wird die Schutzwürdigkeit mit „mittel“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Es erfolgt eine Ermittlung des Umfangs der temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahmen (K_{F1}01, K_{F1}02). Als Erheblichkeitsmaßstab hinsichtlich des Flächenumfangs der dauerhaften Inanspruchnahme von Böden durch Versiegelung und / oder Abtrag (K_{F1}02) kommt der Prüfwert für Beeinträchtigung besonderer Schwere beim Schutzgut Fläche der Anlage 3 der BKompV (2.000 m²) zur Anwendung.</p> <p><i>Anmerkung: Die Erfassung vorhabenbedingter Nutzungsänderungen im Schutzstreifen (K_{F1}03) erfolgt über das Kriterium K15 über das Schutzgut sonstige Sachgüter. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind bei dem Vorhaben nicht zu erwarten (siehe Kap. 5.9.x.6).</i></p> <p><i>Hinweis: Umweltgesetzliche Prüfwerte, die im Sinne einer Erheblichkeitsschwelle für die Flächeninanspruchnahme von Freileitungsvorhaben angewendet werden könnten, stehen nicht zur Verfügung. Die Flächenprüfwerte der Anlage 1 UVP, Nr. 18, beziehen sich auf Bauvorhaben, für die im bisherigen Außenbereich ein Bebauungsplan aufgestellt wird. Das trifft auf das hier betrachtete Vorhaben nicht zu.</i></p>
4	Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen (APG6) (ThürWaldG §§ 1, 2, 8, BWaldG §§ 1, 9, BNatSchG § 1)	Betroffenheit von Wäldern mit Bodenschutzfunktion nach Waldfunktionenkartierung (K15)	m	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt und der Waldfunktion eine mittelbare Bedeutung für die Erfüllung der Bodenfunktionen zukommt, wird die Schutzwürdigkeit mit „mittel“ eingestuft.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten.</p>
5	Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen) (PL8)	Betroffenheit von Vorranggebieten Freiraumsicherung und Vorranggebiete landwirtschaftliche	m	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen konnten bereits in der SUP ausgeschlossen werden (siehe auch Kap. 2.1 und 5.1).</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den aus der Raumplanung übernommenen Vorranggebieten Freiraumsicherung mit Funktion „regional besonders herausgehobene ökologische Bodenfunktionen und regional seltene Böden“</p>

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
	(ROG § 4 Abs. 1, LEP Thüringen 2025, RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022)	Bodennutzung (K17)		und den Vorranggebieten landwirtschaftliche Bodennutzung eine regionale Bedeutung zukommt, sie aber im Vergleich zu KBo01 eine gröbere Abgrenzung aufweisen und nur eine mittelbare Bedeutung für die Erfüllung der Bodenfunktion aufweisen, wird von einer mindestens „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Bestimmungen der §§ 2 und 4 Abs. 1 ROG, des LEP Thüringen sowie der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschließlich deren Teilpläne Windenergie, wurde bereits in der BFP (Unterlage B RVS) berücksichtigt .

Erläuterungen zu Tabelle 9

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „FI“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.4. Schutzgut Wasser

Der Anwendung der in Tabelle 10 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Anwendung der erforderlichen Sorgfalt bei Maßnahmen an Gewässern, Erhalt und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Gewässern, Erhalt von natürlichen oder naturnahen Gewässern, keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers (WHG § 5, § 6, § 27, § 47); zudem sind in einer Prüfung (s. gesonderte Prüfunterlage „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“, Unterlage 17) neben dem Verschlechterungsverbot, das Verbesserungsgebot (§ 27 Abs. WHG) sowie die nur die Grundwasserkörper betreffende Prevent-and-Limit-Regel (§ 13 GrwV) und das Trendumkehrgebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG) zu beachten (**PL25**).
- Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Verbot des Entfernens von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen und der nicht nur zeitweisen Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, im Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG i. V. m. § 29 ThürWG) (**APG3, APG10**).
- Leitungsanlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist (WHG § 36 i. V. m. § 28 ThürWG) (**APG3**).
- Festsetzung von und besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten (§§ 51 – 53 WHG) (**PL3, PL4**),
- Untersagung der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen innerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten und abweichende Einzelfallregelungen (§ 78 WHG) (**PL6**),
- Im Fall einer geplanten Gewässerbenutzung keine schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen, ansonsten Versagung einer Erlaubnis bzw. Bewilligung (WHG § 12) (**APG3**),
- Schutz des Wassers vor und Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen (BImSchG § 1) (**APG3**),
- Schutz von Natur und Landschaft, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG) (**APG10**).
- Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheiden zu beachten (ROG § 4 Absatz 1) (**PL8**).
- Ausschluss raumbedeutsamer, kritischer Infrastrukturen soweit sie von der BSI-Kritis-Verordnung erfasst sind, in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 2 und 3 WHG, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG zugelassen werden (Ziel II.2.3 (Z) Nr. 2 gem. BRPH 2021 (Entwurf)) (**PL6, PL8**).
- Die zuständigen Behörden bewerten das Hochwasserrisiko und bestimmen danach die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete). Hochwasserrisiko ist die Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen

Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte (WHG § 73 Abs. 1) (**APG16**).

- Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (§ 1 BWaldG) (**APG6**).

Tabelle 10: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Wasser

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
1	Keine Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I (PL3) (WHG §§ 51-53)	Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten, Zone I (K6)	h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium K6 zum besonderen Schutz von Gebieten ein PL zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der §§ 51-53 WHG und der gültigen Rechtsverordnungen der Schutzgebiete sind Zulässigkeitskriterien .
2	Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten (PL4) (WHG §§ 51-53)	Betroffenheit von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zonen II und III (K8)	h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium K8 zum besonderen Schutz von Gebieten ein PL zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der §§ 51-53 WHG und der gültigen Rechtsverordnungen der Schutzgebiete sind Zulässigkeitskriterien .
3	Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (APG3) (WHG §§ 5, 12, 6, 36, 38, ThürWG § 29) Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der	Betroffenheit von Stillgewässern (K11) inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen Betroffenheit von Fließgewässern (K_{wa}01) inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen	h	Übernahme der Ergebnisse des FB WRRL (Unterlage 17) in den UVP-Bericht. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den Kriterien ein APG zugrunde liegt und durch die Verbotsbestimmungen in den Uferbereichen/Gewässerrandstreifen von Gewässern 1. und 2. Ordnung bzw. Gewässern ab 1 ha Größe ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Schutzbestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien (insbesondere Verbot baulicher Anlagen im 50-m-Uferbereich von Gewässern 1. Ordnung und Stillgewässern > 1 ha, Verbot der Entnahme standortgerechter Gehölze, des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen und der nicht nur zeitweisen Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können im 10-m-Gewässerrandstreifen der Gewässer außerhalb der Ortslagen).

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
4	Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG §§ 1, 61)	Betroffenheit von Bereichen mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (Kwa02)	m-h	Außerhalb der Zulässigkeitskriterien erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Übernahme der Ergebnisse des FB WRRL (Unterlage 17.1) in den UVP-Bereich. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt, wird die Schutzwürdigkeit je nach Ausprägung mit „mittel“ bis „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch die Ermittlung und Bewertung von Konflikten.
5	Keine Beeinträchtigung der Ziele und Maßnahmen der Managementpläne von Hochwasserrisikogebieten (APG16) (WHG §§ 73, 75)	Betroffenheit der Risikobereiche Hochwassergefahr des LEP Thüringen (≙ Hochwasserrisikogebieten gem. § 73 WHG) (Kwa03)	m	Von Masten der geplanten und der zurückzubauenden Leitungstrasse sind keine Hochwasserrisikogebiete betroffen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt, der Berücksichtigung des Hochwasserschutzes eine gesellschaftliche Bedeutung zukommt, andererseits keine besondere Relevanz bei Freileitungen besteht, wird die Schutzwürdigkeit – in Abstufung zu K13 – mit „mittel“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten.
6	Keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers (PL25) (WHG §§ 27, 47)	Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL (Kwa04) Betroffenheit von Grundwasserkörpern (Kwa05)	h	Übernahme der Ergebnisse des FB WRRL (Unterlage 17.1) in den UVP-Bereich. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den Kriterien ein PL zugrunde liegt und durch das Verbesserungsgebot, das Erhaltungsgebot, das Verschlechterungsverbot und das Trendumkehrgebot ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft.

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
				Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen: Die Bestimmungen der §§ 27, 47 WHG enthalten Zulässigkeitskriterien (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot, Erhaltungsgebot, Trendumkehrgebot).
7	Meidung von Überschwemmungsgebieten (PL6) (WHG §§ 76, 78) Ausschluss raumbedeutsamer, kritischer Infrastrukturen soweit sie von der BSI-Kritis-Verordnung erfasst sind, in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 2 und 3 WHG, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG zugelassen werden (Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) 2021, Ziel II.2.3 (Z) Nr. 2)	Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten (K13)	h	Bezugnahme auf die Risikoeinschätzung der SUP (Kap. 5.3). Eine Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks für vom Vorhaben betroffene Überschwemmungsgebiete vorliegt, erfolgt in den wasserrechtlichen Anträgen (Unterlage 17.2), Übernahme der Ergebnisse in den UVP-Bericht. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Gebieten ein PL zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der §§ 76, 78 WHG bzw. der gültigen Rechtsverordnungen der Schutzgebiete sind Zulässigkeitskriterien .
8	Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen (APG6) (ThürWaldG §§ 1, 2, 8, BWaldG §§ 1, 9)	Betroffenheit von Wäldern mit Flussuferschutzfunktion nach Waldfunktionenkartierung (K15)	m	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt, der Waldfunktion jedoch nur eine mittelbare Bedeutung für die Wasserfunktion zukommt, wird die Schutzwürdigkeit mit „mittel“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konfliktpotenzialen bzw. Konfliktschwerpunkten.
9	Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (PL8) (ROG § 4 Abs. 1, LEP Thüringen 2025,	Betroffenheit von Vorranggebieten Freiraumsicherung	m	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Für das Kriterium wird von einer mittleren Schutzwürdigkeit ausgegangen. Den aus der Raumplanung übernommenen Vorranggebieten Freiraumsicherung mit Funktion „ökologisch intakte

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
	RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022), Ausschluss raumbedeutsamer, kritischer Infrastrukturen soweit sie von der BSI-Kritischer Verordnung erfasst sind, in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 2 und 3 WHG, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG zugelassen werden. (länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) 2021, Ziel II.2.3 (Z) Nr. 2)	und Vorranggebieten Hochwasserschutz (K17)		(funktionsfähige) subregionale Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der vorhandenen Wasserressourcen“ (RP Nordthüringen und RP Mittelthüringen) und den Vorranggebieten Hochwasserschutz kommt eine regionale Bedeutung zu. Der Belang der Vorranggebiete Freiraumsicherung und Vorranggebiete Hochwasserschutz wurde hinsichtlich der Schutzwürdigkeit über die Kriterien K11, Kwa01, K13 berücksichtigt. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen des ROG § 2 und § 4 Abs. 1, des LEP Thüringen sowie der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschließlich des Teilplans Windenergie des RP Mittelthüringen, wurde bereits in der BFP (Unterlage B RVS) berücksichtigt. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter den Kriterien K11, Kwa01, K13.

Erläuterungen zu Tabelle 10:

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „Wa“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.5. Schutzgüter Luft und Klima

Die Atmosphäre ist gemäß § 1 BImSchG vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Der Anwendung der in Tabelle 11 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Schutz von Natur und Landschaft, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 4) (**APG3, APG10**),
- Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (BWaldG § 1) (**APG6**).

Das Vorhaben entspricht den Zielen von BBPIG, EnWG, EEG und KSG. Es dient dem Ausbau der Übertragungsnetze zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen (§ 1 Abs. 1 S. 1 BBPIG, § 1 Abs. 1 EnWG) mit dem Ziel, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen (§ 1 Abs. 1 EEG). Das Vorhaben entspricht insbesondere auch den nationalen Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland, wonach vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom, welcher im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral zu erzeugen ist (§ 1 Abs. 3 EEG) bzw. bis zum Jahr 2045 die Treibhausgasemissionen so weit zu mindern sind, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird (§ 3 Abs. 2 KSG). Zentrale Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgas(THG)-Emissionen in der Energiewirtschaft sind der stetige und zuverlässige Ausbau der erneuerbaren Energien und die schrittweise Beendigung der Kohleverstromung sowie die Steigerung der Energieeffizienz in der Energiewirtschaft selbst und den Nachfragesektoren (Klimaschutzprogramm 2030, S. 31). Dabei nimmt der Gesetzgeber es im Sinne der Versorgungssicherheit hin, dass die Errichtung von Energieversorgungsleitungen mit Baustoffen, insbesondere Stahl, erfolgt, deren Produktion Treibhausgasemissionen – insbesondere CO₂ – bewirken (vgl. BVerwG, [Beschl. v. 18.2.2021, Az. 4 B 25/20, Rn. 10](#)). Dies findet seinen Ausdruck darin, dass das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben Gegenstand des zuletzt mit Gesetz vom 08.10.2022 fortgeschriebenen Bundesbedarfsplans ist, in dem der Gesetzgeber verbindlich – und in Ansehung seiner Verpflichtungen nach dem Pariser Abkommen vom 04.11.2016 sowie seiner mit Beschluss des BVerfG vom 24.03.2021 konkretisierten verfassungsrechtlichen Schutzpflichten – über das „Ob“ des Vorhabens entschieden hat.

Eine konkrete Auseinandersetzung mit den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) und Bewertung zum Berücksichtigungsgebot § 13 KSG ist dem Kap. 6.11.8 zu entnehmen.

Tabelle 11: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für die Schutzgüter Luft und Klima

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
1	Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (APG3) (BNatSchG § 1)	Betroffenheit von Stillgewässern (K11)	m	Gemäß SUP Anlage I, Kap. 5.3 besteht kein Einfluss auf die klimatische Ausgleichsfunktion von Gewässern durch das Vorhaben. Von Bauteilen einer Freileitung gehen keine relevanten Aufheizungseffekte aus, die der Ausgleichsfunktion der Gewässer entgegenwirken (s. 50HERTZ 2021, Unterlage C, S. 28). Auswirkungen können daher ausgeschlossen werden. <u>Eine Einstufung der Schutzwürdigkeit ist daher nicht erforderlich, da Auswirkungen ausgeschlossen sind.</u>
2	Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen (APG6) (ThürWaldG §§ 1, 2, 8, BWaldG §§ 1, 9)	Betroffenheit von Wald, Betroffenheit von Wäldern mit Klimaschutzfunktion nach Waldfunktionenkartierung (K15)	m-h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Dem Kriterium liegt ein APG zugrunde. In Abhängigkeit von der Bedeutung für die Erfüllung der Klimaschutzfunktion und lokalklimatischen Ausgleichsfunktion, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „mittel“ bis „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten.
3	Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (PL8) (ROG § 4 Abs. 1, LEP Thüringen 2025, RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022)	Betroffenheit von Vorranggebieten Freiraumsicherung (K17)	h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den aus der Raumplanung übernommenen Vorranggebieten Freiraumsicherung mit Funktion „klimaökologische Ausgleichsfunktionen für die Kaltluft- und Frischluftentstehung und die Immissionsminderung“ eine regionale Bedeutung zukommt, wird für das Kriterium von einer „hohen“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der §§ 2 und 4 Abs. 1 ROG, des LEP Thüringen sowie der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschließlich des Teilplans Windenergie des RP Mittelthüringen, wurde bereits in der BFP (Unterlage B, RVS) berücksichtigt. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten im Zuge der Betrachtung von Waldeingriffen (K14 / K15).

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
4	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1)	Betroffenheit von regional bedeutsamen klimatischen Kaltluftbahnen (Kkl01)	h	Gemäß der SUP, Anlage 1, Kap. 4.1 (UA 9) entsteht durch das Vorhaben kein Hindernis für den Kaltluftabfluss im Offenland (Kkl01). Auswirkungen im Wald werden unter den Kriterien K15 / K17 betrachtet. Eine Einstufung der Schutzwürdigkeit ist daher nicht erforderlich, da Auswirkungen ausgeschlossen sind.

Erläuterung zu Tabelle 11:

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „Kl“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.6. Schutzgut Landschaft

Der Anwendung der in Tabelle 12 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Schutz von Natur und Landschaft, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG § 1 Abs. 1) **(APG10)**,
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft, indem insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen bewahrt sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich geschützt und zugänglich gemacht werden (BNatSchG § 1 Abs. 4) **(APG10)**,
- Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden (BNatSchG § 1 Abs. 5) **(APG5)**,
- Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (BWaldG § 1) **(APG6)**.

Tabelle 12: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut Landschaft

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UV
	A	B	C	D
1	Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (APG10) (BNatSchG § 1)	Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft (KLa01)	g-h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach Einstufung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, des Erholungswertes sowie unter Berücksichtigung der Kriterien K8, K12a / K17 und KLa03 variiert, wird die Schutzwürdigkeit in der Spanne „gering“ bis „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen durch die Ermittlung und Bewertung von Konflikten. <i>Anmerkung: Gemäß § 19-Antrag, Kap. 4.1.3 wird der Aspekt der siedlungsnahen Erholung unter dem Schutzgut Menschen berücksichtigt, wohingegen der Aspekt der landschaftsgebundenen Erholung unter dem Schutzgut Landschaft, Kriterium KLa01, berücksichtigt wird (APG10).</i>
2	Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume (APG5) (BNatSchG § 1 Abs. 5), Meidung von unzerschnittenen Freiräumen und Waldflächen (APG13) (ROG § 2 Abs. 2 Nr. 2)	Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen (KLa02)	m-h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Schutzwürdigkeit wird auf Grundlage des Kriteriums KLa01 eingestuft. Da den aus der Raumplanung übernommenen unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen eine mindestens mittlere landesweite Bedeutung zukommt, wird von einer mindestens „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Kriterium KLa01.
3	Meidung der Querung von natur- und wasserschutzrechtlich und – fachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (APG3) Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (PL8) (BNatSchG § 1 Abs. 5 und § 21 Abs. 1-5, ROG § 4	Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (K12a) Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitun-	h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Schutzwürdigkeit wird auf Grundlage des Kriteriums KLa01 eingestuft. Da den aus der Raumplanung übernommenen Vorranggebieten Freiraumsicherung eine landesweite Bedeutung zukommt, wird bei überwiegendem Flächenanteil an einem Landschaftsbildraum von einer „hohen“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen der § 2 und § 4 Abs. 1 ROG, des LEP Thüringen sowie der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschließlich des sachlichen Teilplans

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UV
	A	B	C	D
	Abs. 1, LEP Thüringen 2025, RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022)	gen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (K17 ; entspricht hinsichtlich der im UR berücksichtigten Gebiete K12a)		Windenergie Mittelthüringen, wurden in der BFP (Unterlage B, RVS) bereits berücksichtigt . Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Kriterium K_{La}01.
4	Meidung von natur- und wasserrechtlich festgesetzten Gebieten (PL4) (BNatSchG §§ 22-30, 61, ThürNatG §§ 11 -18)	Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes (außer bereits WSG/HQSG Zone I zutreffend) und von Schutzobjekten des Naturschutzes – hohes Restriktionsniveau (K7)	h	Bezugnahme auf die Risikoeinschätzungen in der SUP (Kap. 5.3). Die Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks für vom Vorhaben betroffene Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope mit landschaftsbildprägenden Gehölzen vorliegt, erfolgt in Kap. 4.2 . Soweit erforderlich, wird einer Ausnahme oder Befreiung in Anhang 6 geprüft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium zum besonderen Schutz von Gebieten und Objekten ein Planungsleitsatz zugrunde liegt und durch die Schutzbestimmungen ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben besteht, wird die Schutzwürdigkeit mit „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen §§ 22 -30, 61 BNatSchG und der §§ 13 -15, 36 ThürNatG enthalten ein Zulässigkeitskriterium (erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks).
5		Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes (außer bereits WSG / HQSG Zone I zutreffend) und	m	Bezugnahme auf die Risikoeinschätzungen in der SUP (Kap. 5.3). Eine Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks für vom Vorhaben betroffene LSG und Naturparke sowie geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale vorliegt, erfolgt in Kap. 4.2 . Soweit erforderlich wird einer Ausnahme oder Befreiung in Anhang 6 geprüft. Anmerkung: Schutzgebiete, deren Schutzzweck sich auf die Erholungsnutzung oder die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bezieht,

Nr.	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UV
	A	B	C	D
		von Schutzobjekten des Naturschutzes – mittleres Restriktionsniveau (K8)		<p>werden unter dem Schutzgut Landschaft, berücksichtigt (siehe Zuordnung von K8 zum Schutzgut Landschaft (§ 19 Unterlage (50Hertz 2022)).</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Schutzwürdigkeit wird auf Grundlage des Kriteriums KLa01 eingestuft. Da den Landschaftsschutzgebieten und Naturparken eine besondere Bedeutung für den Schutz der Landschaft vor Beeinträchtigungen zukommt, diese Gebiete jedoch zugleich sehr großflächig abgegrenzt wurden, wird von einer „mittleren“ Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums bei überwiegendem Flächenanteil von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks ausgegangen.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Schutzbestimmungen enthalten ein Zulässigkeitskriterium (erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks).</p> <p>Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Kriterium KLa01.</p>
6	Meidung von historischen Kulturlandschaften und regionalen Grünzügen (APG14) (ROG § 4 Abs. 1, LEP Thüringen 2025, RP Mittelthüringen 2011 mit gültigen Änderungen 2018 (inkl. Entwurf 2019), RP Nordthüringen 2012 (inkl. Entwurf 2018), Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018, Entwurf Sachlicher Teilplan Windenergie Nordthüringen 2022)	Betroffenheit von historischen Kulturlandschaften und regionalen Grünzügen (KLa03)	m	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Die Schutzwürdigkeit wird auf Grundlage des Kriteriums KLa01 eingestuft. Da den historischen Kulturlandschaften eine besondere Bedeutung der Landschaftsfunktion im landesweiten Kontext zukommt, diese Gebiete jedoch zugleich großflächig abgegrenzt wurden, wird von einer „mittleren“ Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums bei überwiegendem Flächenanteil von historischen Kulturlandschaften ausgegangen.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Bestimmungen im § 2 und § 4 Abs. 1 ROG, des LEP Thüringen und der RP Nordthüringen und Mittelthüringen, einschließlich des Teilplans Windenergie Mittelthüringen, wurden bereits in der BFP (Unterlage B RVS) berücksichtigt.</p> <p>Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Kriterium KLa01.</p>

Erläuterung zu Tabelle 12:

- ¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.
- ² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „La“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.
- ³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

2.2.7. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß § 1 Abs. 1 BImSchG sollen Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Zudem ist dem Entstehen schädlicher Umweltauswirkungen vorzubeugen. Der Anwendung der in Tabelle 13 aufgeführten Planungsleit- und -grundsätze sowie der daraus abgeleiteten UVP-Kriterien dient die Konkretisierung folgender Umweltziele:

- Natur und Landschaft sind zu schützen, damit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert wird (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). Hierzu sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1) (**APG10**).
- Schutz und Erhalt von Kulturdenkmalen als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und erdgeschichtlicher Entwicklung (ThürDSchG §§ 2 und 6) (**APG7**).
- Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind so frühzeitig zu beteiligen, dass die Erhaltung und Nutzung von Kulturdenkmalen sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind (ThürDSchG § 6) (**APG7**).
- Gemäß LEP Thüringen 2025, Ziel 1.2.3 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in der Umgebung von Kulturerbestandorten von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung ausgeschlossen, soweit diese mit deren Schutz und wirksamen Erhaltung in Bestand und Wertigkeit nicht vereinbar sind (**APG7**).
- Regional und überregional bedeutsame Kulturdenkmale, die das Orts- und Landschaftsbild besonders prägen, sollen in ihrem Erscheinungsbild erhalten und in ihrer räumlichen Wirkung vor Beeinträchtigungen geschützt werden (RP Nordthüringen -Grundsatz G 2-4; RP Mittelthüringen -Grundsatz G 2-5) (**APG7 i. V. m. PL8**).
- Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (BWaldG § 1) (**APG6**).
- Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG ist mit Boden als sich nicht erneuerndes Schutzgut sparsam und schonend umzugehen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG i. V. m. § 2 Abs. 2 BBodSchG) (**APG11**).

Tabelle 13: Ziele des Umweltschutzes und UVP-Kriterien für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
1	<p>Meidung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen, einschließlich der Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand oder Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (APG7) (ThürDSchG §§ 2, 6)</p> <p>Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern (APG7, APG10) (BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1)</p>	<p>Betroffenheit von Kulturerbestandorten internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung gem. LEP 2025 sowie Betroffenheit von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung (K30)</p>	m-h	<p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da Kulturerbestandorten eine landesweite Bedeutung zukommt, wird bei dem Kriterium von einer „hohen“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. Den Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung kommt eine mindestens regionale Bedeutung zu, weshalb diesbezüglich von einer „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen wird.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Eine direkte Überspannung / Inanspruchnahme der Kulturerbestandorte / Kulturdenkmale ist aufgrund der geplanten Trassierung ausgeschlossen, da es sich um Gebäude im Siedlungsbereich handelt, deren Neuüberspannung ausgeschlossen ist (siehe auch SG Menschen, Kriterium K1).</p>
2		<p>Betroffenheit des Sichtbereichs der Kulturerbestandorte sowie Betroffenheit des Sichtbereichs von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung (K31)</p>	m-h	<p>Für die im Untersuchungsraum vorhandenen Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung sind durch das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) die Bereiche (Sichtsektoren) konkretisiert worden, in denen potenziell von einer erheblichen Beeinträchtigung durch eine Freileitung auszugehen ist. Diese werden mittels Sichtfeldanalyse auf ihre tatsächliche Sichtbeziehung im Gelände konkretisiert.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da den Kulturerbestandorten eine landesweite Bedeutung zukommt, wird bei dem Kriterium von einer „hohen“ Schutzwürdigkeit ausgegangen. Den Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung kommt eine mindestens regionale Bedeutung zu, weshalb diesbezüglich von einer „mittleren“ Schutzwürdigkeit ausgegangen wird.</p> <p><u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten.</p>

	Planungsleitsatz/Planungsgrundsatz ¹	UVP-Kriterium ²	S ³	Hinweise zur Anwendung in der UVP
	A	B	C	D
3	Meidung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen, einschließlich der Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand oder Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (APG7) (ThürDSchG §§ 2, 6) Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern (APG7, APG10) (BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1)	Betroffenheit von Bodendenkmalen (K30)	m-h	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Da dem Kriterium ein APG zugrunde liegt und die Schutzwürdigkeit je nach Konkretisierungsgrad (konkret determinierter Bodendenkmalbereich bzw. Suchbereich für Bodendenkmale) differiert, wird die Schutzwürdigkeit jeweils mit „mittel“ bis „hoch“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Bewertung des Umfangs der Flächeninanspruchnahme.
4	Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen (APG6) (ThürWaldG §§ 1, 2, 8, BWaldG §§ 1, 9)	Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (Saatgutbestände, wissenschaftliche Versuchsflächen) nach Waldfunktionenkartierung (K15)	m	<u>Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit:</u> Dem Kriterium liegt ein APG zugrunde. In der UVP wird nicht die Auswirkung auf die wirtschaftliche Nutzung betrachtet, sondern der Beitrag der Naturgüter zur Wertschöpfung. Die Schutzwürdigkeit wird mit „mittel“ eingestuft. <u>Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen:</u> Die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch Ermittlung und Bewertung von Konflikten.

Erläuterung zu Tabelle 13:

¹ gemäß Antrag nach § 6 NABEG: PL = Planungsleitsatz; APG = allgemeiner Planungsgrundsatz, jeweils unter Angabe der zugrundeliegenden Norm.

² gemäß Antrag nach § 6 NABEG. Kriterien mit dem Index „SG“ wurden ergänzend für die Unterlagen nach § 8 und § 21 NABEG abgeleitet.

³ S = Einstufung der Schutzwürdigkeit des UVP-Kriteriums: sh = sehr hoch, h = hoch; m = mittel; g = gering, sg = sehr gering

3. Beschreibung des Vorhabens und seiner potenziellen Umweltauswirkungen

Kapitel 3 enthält gemäß Schritt 5 des Ablaufschemas (s. Abbildung 4 in Kap. 1.2.2.2) eine Beschreibung des Vorhabens. Dazu gehören eine Beschreibung des Trassenverlaufs sowie eine technische Vorhabenbeschreibung hinsichtlich Bau, Anlage und Betrieb. Gemäß Schritt 6 gehört ebenfalls eine Beschreibung der Wirkfaktoren bzw. potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens dazu, die während des Baus und Bestandes der Anlage und durch ihren Betrieb auftreten können. Darauf aufbauend erfolgt eine fachliche Einschätzung, ob diese Auswirkungen aufgrund ihrer Reichweite, Dauer und Stärke geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen, auch wenn dies nur bei hoher Empfindlichkeit der Schutzgutausprägungen zu erwarten ist. In die fachliche Einschätzung fließen auch die Ergebnisse der SUP ein.

3.1. Beschreibung der Vorzugstrasse und in Frage kommender Alternativen

Im Zuge des Antrags nach § 19 NABEG (50HERTZ 2022) wurde anhand der vorhabenbezogenen Planungsgrundsätze (VPG) eine Trasse mit Alternativen entwickelt. Grundlage war die in der Bundesfachplanung entwickelte potenzielle Trassenachse im gemäß § 12 NABEG bestimmten Trassenkorridor. Die potenziellen Trassenverläufe wurden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet.

Alternativen, die nach der Grobanalyse im § 19-Antrag nicht als ungeeignet zurückgestellt wurden, wurden als in Frage kommende Alternativen im vorgezogenen Alternativenvergleich weiterverfolgt. Die letztlich zu untersuchenden Alternativen legte der Untersuchungsrahmen der BNetzA vom 30.12.2022 fest. Im Ergebnis wurden Alternativbereiche identifiziert, in denen in Frage kommende und zu prüfende Alternativen vorkamen.

Zur Beschleunigung des Netzausbaus und der Energiewende hat der Gesetzgeber zwischen der Einreichung des Antrages nach § 19 NABEG und der Erstellung der vorliegenden Unterlage eine Reihe von Gesetzen bzw. Gesetzesänderungen erlassen. Eine mit diesem Zweck verabschiedete Maßnahme im Rahmen des sogenannten „Osterpakets“ ist die Neuregelung des § 18 Abs. 3b Satz 4 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG).

Inhalt dieser Gesetzesänderung ist im Kern eine erhebliche Stärkung des Bündelungsgebots: Denn wenn innerhalb eines durch die Bundesfachplanung verbindlich festgelegten Trassenkorridors eine Bestandstrasse vorhanden ist, muss die neue Trasse in einem Abstand von maximal 200 m mit dieser Bestandstrasse gebündelt werden, sofern keine sogenannten zwingenden Gründe entgegenstehen. Dazu gehören etwa die unzulässige Neuüberspannung von Wohngebäuden, die Einhaltung von Grenzwerten oder erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten. Ein größeres Abrücken von einer Wohnbebauung, um bestehende visuelle Beeinträchtigungen zu verringern, ist jedoch kein solch zwingender Grund im Sinne des § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG.

Die Alternative B2 im Segment B (Immenrode) wurde im Rahmen des § 19-Antrages mit einem Abstand von 380 m zur Bestandstrasse vorgeschlagen. Aufgrund der Neuregelung des § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG ist diese nicht mehr zulässig, da keine zwingenden Gründe für eine Prüfung von Trassenalternativen außerhalb eines Abstandes zur Bestandstrasse von 200 m vorliegen. Stattdessen wurde die

Alternative B3 mit einem maximalen Abstand von 200 m zur Bestandsleitung entwickelt. Ebenso ist die im Antrag nach § 19 NABEG vorgeschlagene Alternative im Segment D (Schernberg) aufgrund derselben gesetzlichen Grundlage nicht mehr zulässig, da diese ebenfalls ohne zwingenden Grund außerhalb des Abstandes von 200 m zur Bestandstrasse verläuft. Ein Verlauf der Trasse im Abstand von 200 m zur Bestandleitung ist aufgrund von bestehenden Bebauungen nicht umsetzbar, so dass hier keine neue Alternative entwickelt werden konnte.

Des Weiteren wurde im Antrag nach § 19 NABEG im Segment F (Greußen) die Alternative F2 zur Umgehung des im Regionalplan Nordthüringen ausgewiesenen Vorranggebietes für Windenergie W-6 "Greußen" vorgeschlagen. Im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG (BNetzA 2022b) wird die Prüfung dieser Alternative als Donaumast (F2), sowie als Einebenenmast (F2.1) vorgegeben. Zudem soll der Verlauf der Alternative F1 ebenso als Donaumast (F1) und als Einebenenmast (F1.1) geprüft werden.

Für die Unterlagen nach § 21 NABEG wurden die in Frage kommenden Alternativen in einem umweltfachlichen Alternativenvergleich (s. Anhang 3 sowie Kap. 7) bzw. Gesamtalternativenvergleich unter Berücksichtigung umweltfachlicher, energiewirtschaftlich-technischer und sonstiger öffentlicher und privater Belange (s. Erläuterungsbericht (Unterlage 1), Kap. 3.4 ff) geprüft. Resultat des Gesamtalternativenvergleichs war die Herleitung der Vorzugstrasse.

Der Verlauf der Vorzugstrasse folgt weitgehend, mit Ausnahme des Bereichs östlich von Sömmerda, südlich von Greußen und südlich von Wenigenehrich, der in der Bundesfachplanung als Hilfsmittel betrachteten potenziellen Trassenachse innerhalb des gemäß § 12 NABEG bestimmten Trassenkorridors.

Eine Übersicht der Vorzugstrasse mit allen in Frage kommenden Alternativen der Segmente B und F ist in Abbildung 5 dargestellt.

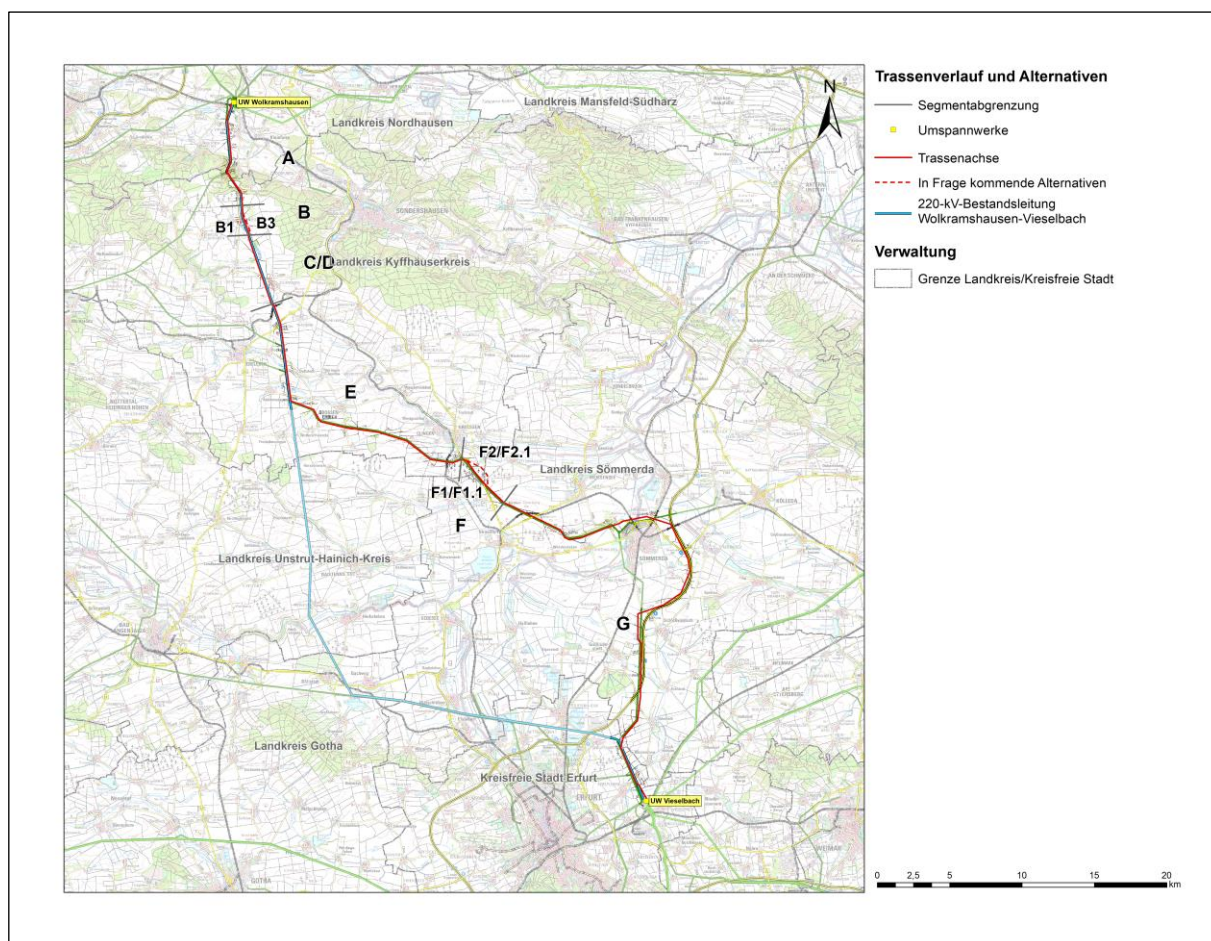


Abbildung 5: Trassenverlauf der Vorzugstrasse und der Alternativen

Im Folgenden wird der Verlauf der Vorzugstrasse sowie der in Frage kommenden Alternativen segmentweise beschrieben. Die im Text genannten Maststandorte sind den UVP-Karten (Anhang 1 und Anhang 2) sowie den Abbildungen des Alternativenvergleichs (Anlagen des Anhangs 3) zu entnehmen.

3.1.1. Segment A (WP1 beim Umspannwerk Wolframshausen bis WP8 nördlich Immenrode / km 0 bis ca. km 8)

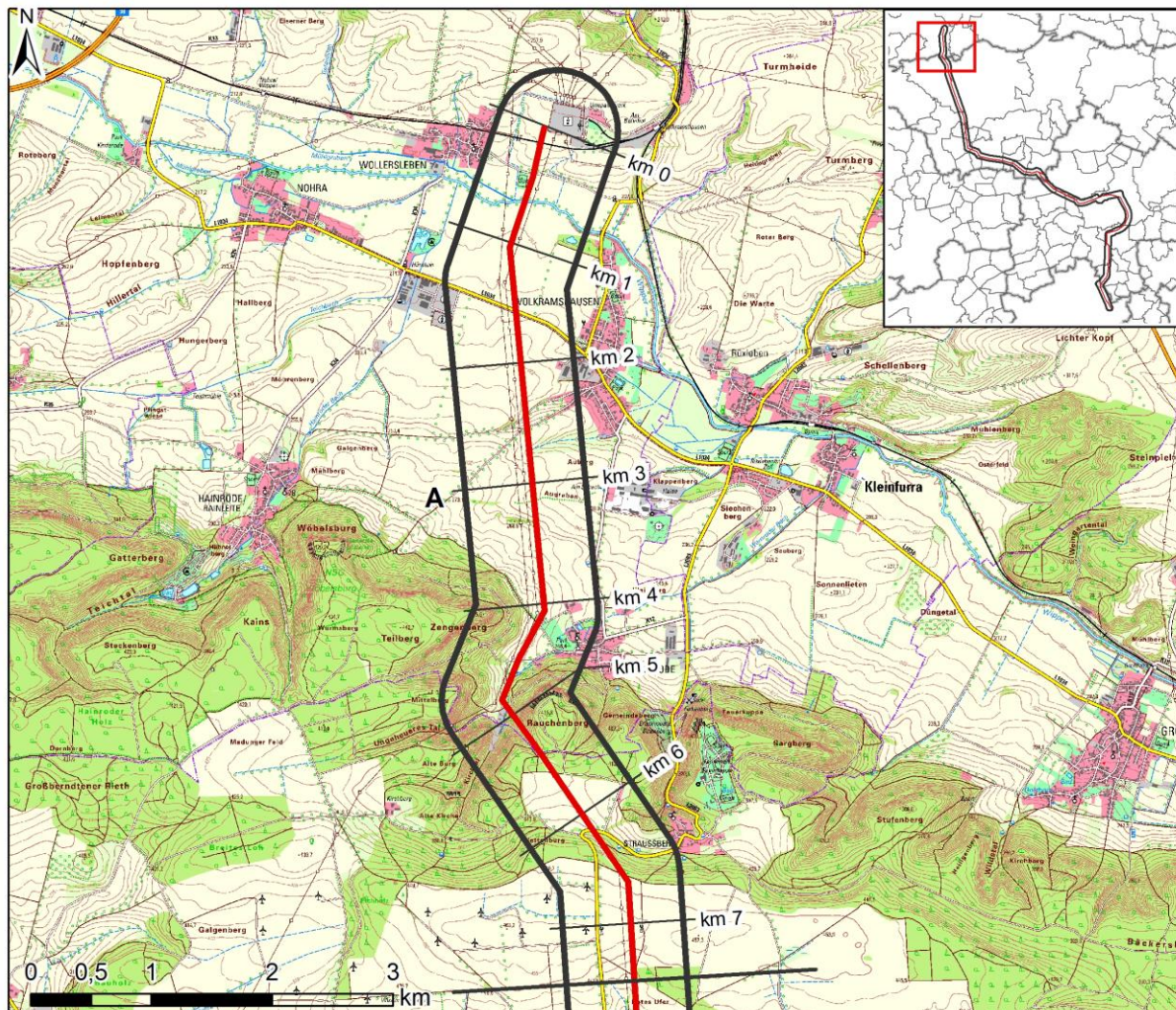


Abbildung 6: Darstellung Segment A

Das Segment A beginnt am WP1 am UW Wolframshausen. Die Trasse verläuft vom UW in Richtung Süden und westlich parallel zur 220-kV-Bestandsleitung in einem Abstand von 100 m direkt am UW Wolframshausen und nähert sich der Bestandsleitung auf bis zu 60 m bis zum WP2 an. Zwischen WP2 und WP3 quert sie die Wipper und das Überschwemmungsgebiet der Wipper (3111/2002). Westlich der Trasse, auf Höhe von WP4, befindet sich das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“. Eine Querung der Gebiete ist nicht erforderlich. Am WP4 schwenkt die Trasse leicht Richtung Südwesten und verläuft zwischen WP5 und WP6 achsparallel mit der 220-kV-Bestandsleitung. Am WP6 ändern die Bestandsleitung und die Trasse ihre Richtung in Richtung Südosten. Zwischen WP7 und WP8 liegt die Trasse einem Abstand von 15 m östlich der Bestandsleitung, um den Eingriff in Gehölzbiotope zu minimieren. Westlich der Bestandsleitung wird ein bauzeitliches Provisorium errichtet.

Die parallel zur 220-kV-Bestandsleitung verlaufende Trasse zwischen WP4 und WP6 weicht aufgrund der Veränderung der Lage der WP geringfügig von dem im § 19-Antrag vorgeschlagenen Trassenband bzw. Trasse ab. Die Unterschiede können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

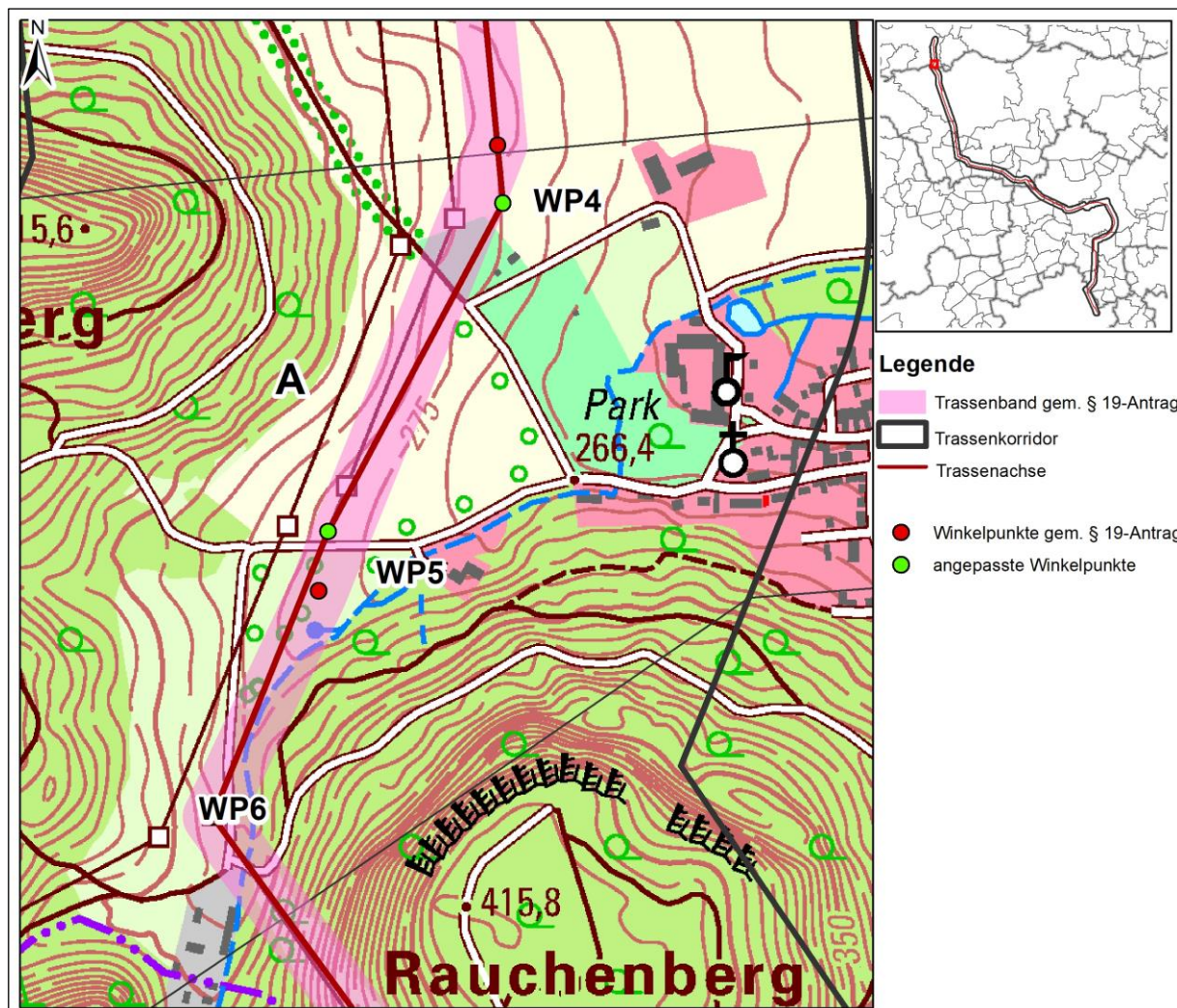


Abbildung 7: Trassenverlauf zwischen WP4 und WP6

Zwischen den WP5 und WP6 werden Biotoptypen (anthropogene Grünflächen, Grünland, Kraut- und Staudenfluren) und Gewässerrandstreifen des Wernröder Bachs gequert. Zwischen den WP5 und WP7 wird die Hainleite mit Laubwald und Laub-Nadel-Mischwald gequert. Ab dem WP7 bis zum Ende des Segments wird der Vogel-Zugkorridor „Auleben-Immenrode-Toba, Sondershausen-Dingelstädt-Großtöpfer“ gequert. Bei WP8 schwenkt die Trasse Richtung Süden. Bei WP8 endet das Segment A.

3.1.2. Segment B (WP8 nördlich Immenrode bis WP11 südlich Immenrode / km 8 bis ca. km 10)

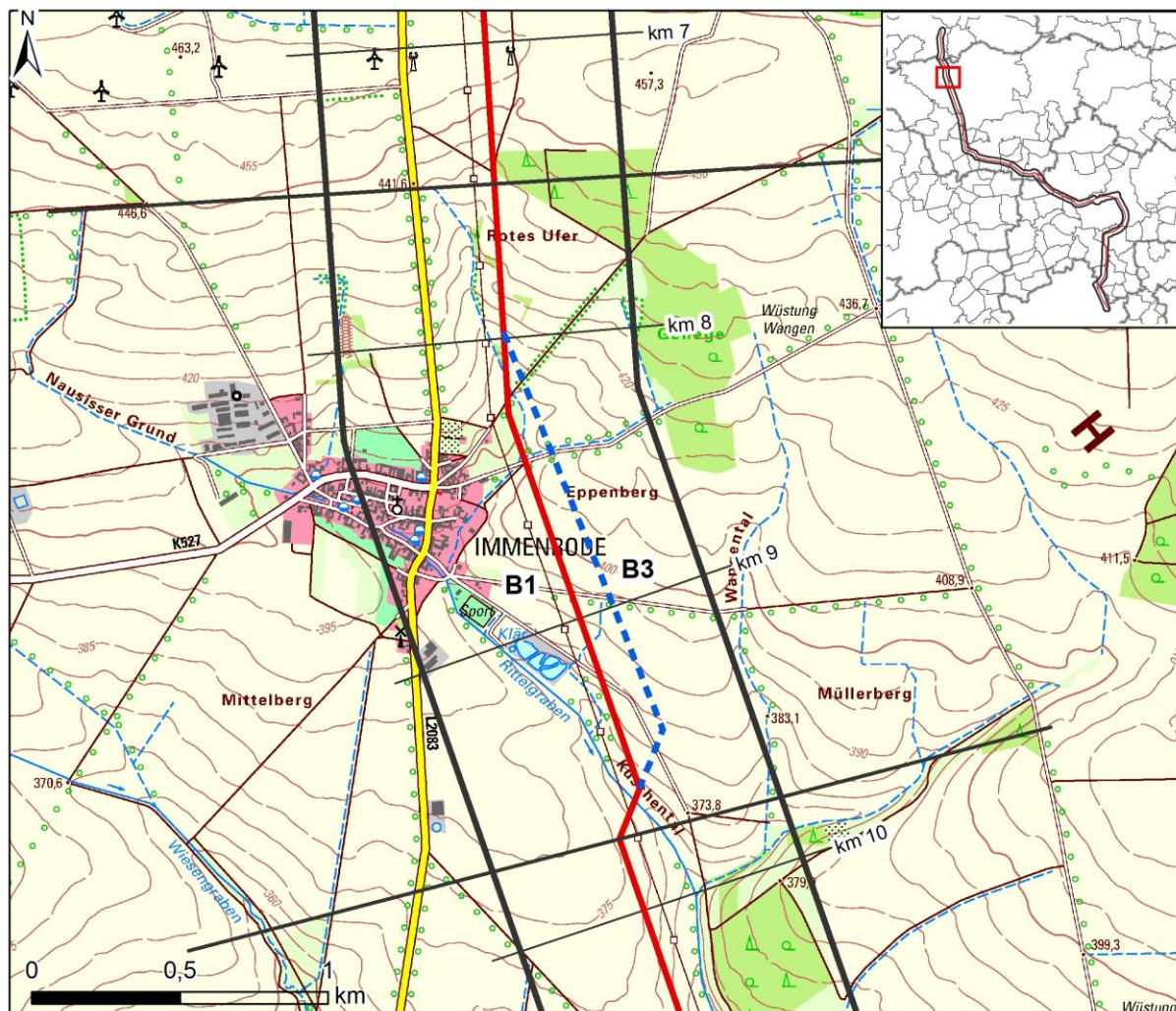


Abbildung 8: Darstellung Segment B

Das Segment B beginnt am WP8, nördlich von Immenrode. Zwischen WP8 und Mast 8_2 verläuft die Trasse (rot) östlich parallel zur Bestandsstrasse in Richtung Süden. Bei km 8 am Mast 8_2 beginnen die beiden Alternativen B1 und B3 (siehe Abbildung 8); ihre Verläufe trennen sich hier.

Die **Alternative B3, die Vorzugstrasse** (blau gestrichelt) beginnt bei Mast 8_2. Am WP9_3 ändert sie ihre Richtung in Richtung Südosten. Dadurch wird der Abstand der Trasse zur Siedlung Immenrode vergrößert. Die Trasse verläuft in einem Abstand von maximal 200 m östlich der Bestandsleitung bis zu WP10_3. Dort schwenkt die Trasse der Alternative B3 in Richtung Südwesten und kreuzt zwischen WP10 und WP11 die 220-kV-Bestandsleitung.

Die **Alternative B1** (rot) beginnt ebenfalls bei Mast 8_2 und verläuft in Richtung Süden. Nordöstlich der Siedlung Immenrode verändert die Trasse der Alternative B1 ihre Richtung leicht in Richtung Südosten und verläuft weiterhin östlich parallel zur 220-kV-Bestandsleitung.

Der WP10_3 befindet sich an der Grenze des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“. Er befindet sich zudem innerhalb dieses WSG. Zwischen WP10_3 und WP11 wird das Fließgewässer „Rittelgraben“ gequert. Bei WP11 treffen die Alternativen B1 und B3 wieder zusammen; dort endet damit das Segment B.

3.1.3. Segment C/D (WP11 südlich Immenrode bis WP13 südlich Schernberg / km 10 bis ca. km 15,1)

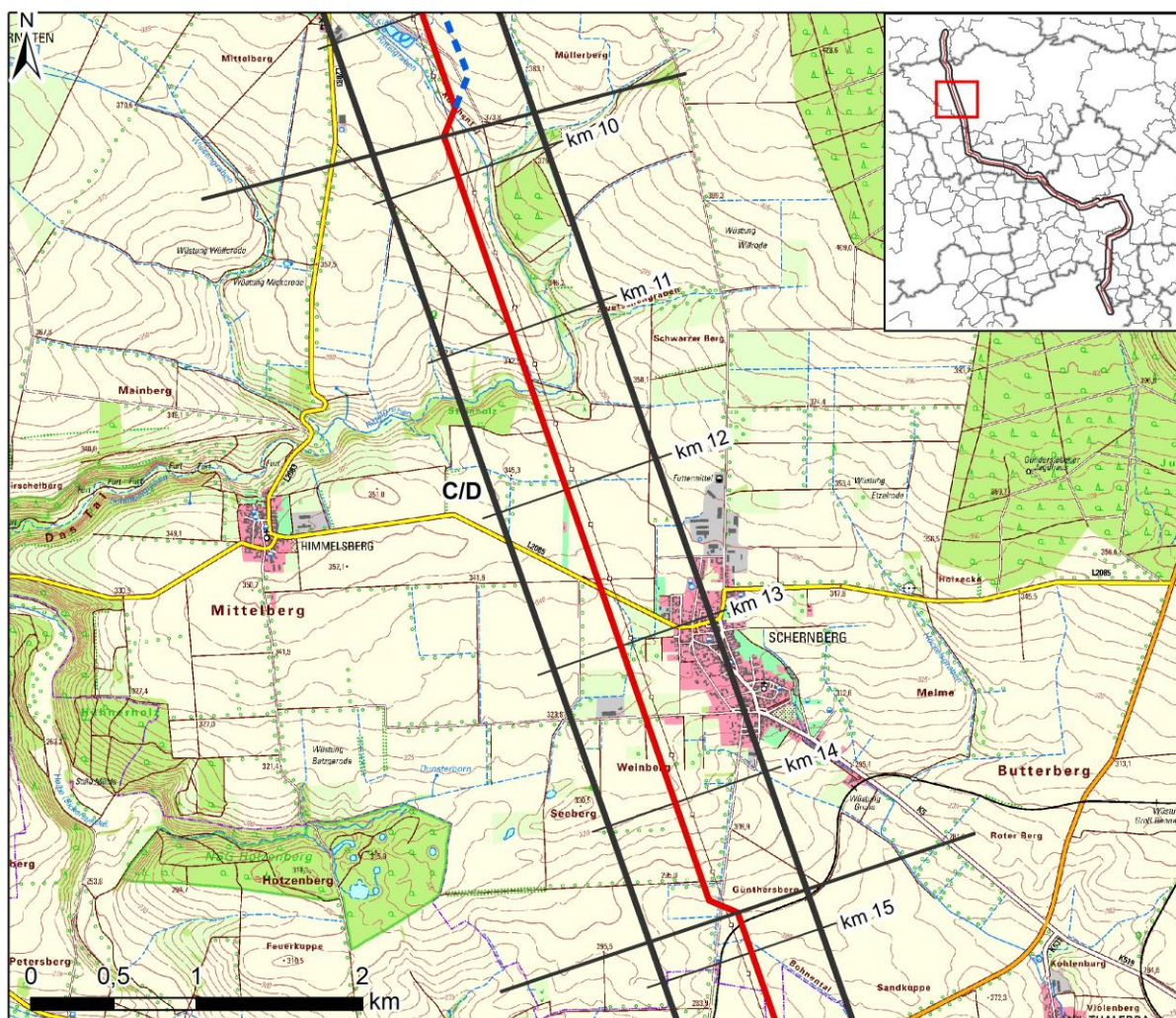


Abbildung 9: Darstellung Segment C / D

Im Rahmen des Antrags nach § 19 NABEG waren die Segmente C und D getrennt aufgeführt. Da keine vertiefende Prüfung der im § 19 Antrag vorgeschlagenen Alternative in Segment D stattfindet (vgl. dazu Kap. 3.1), werden die Segmente im Folgenden zusammen beschrieben.

Das Segment C/D beginnt bei Mast WP11. Dieser liegt innerhalb des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“. Die Trasse verläuft westlich der Bestandsleitung in Richtung Süden. Bis Mast 11_5 verläuft die Trasse innerhalb des WSG. Sie quert den Rittelgraben bei Mast 11_3 nordwestlich von Schernberg, zwischen Mast 11_6 und 11_7 wird die Landesstraße L 2085 gequert. Östlich der Trasse liegt auf Höhe von Mast 11_8 die Siedlung Schernberg. Bei WP12 schwenkt die Trasse Richtung Südosten und quert unmittelbar danach die 220-kV-Bestandsleitung. Bei Mast WP13 endet das Segment C/D.

3.1.4. Segment E (WP13 südlich Schernberg bis WP23 südlich von Greußen / km 15,1 bis ca. km 35)

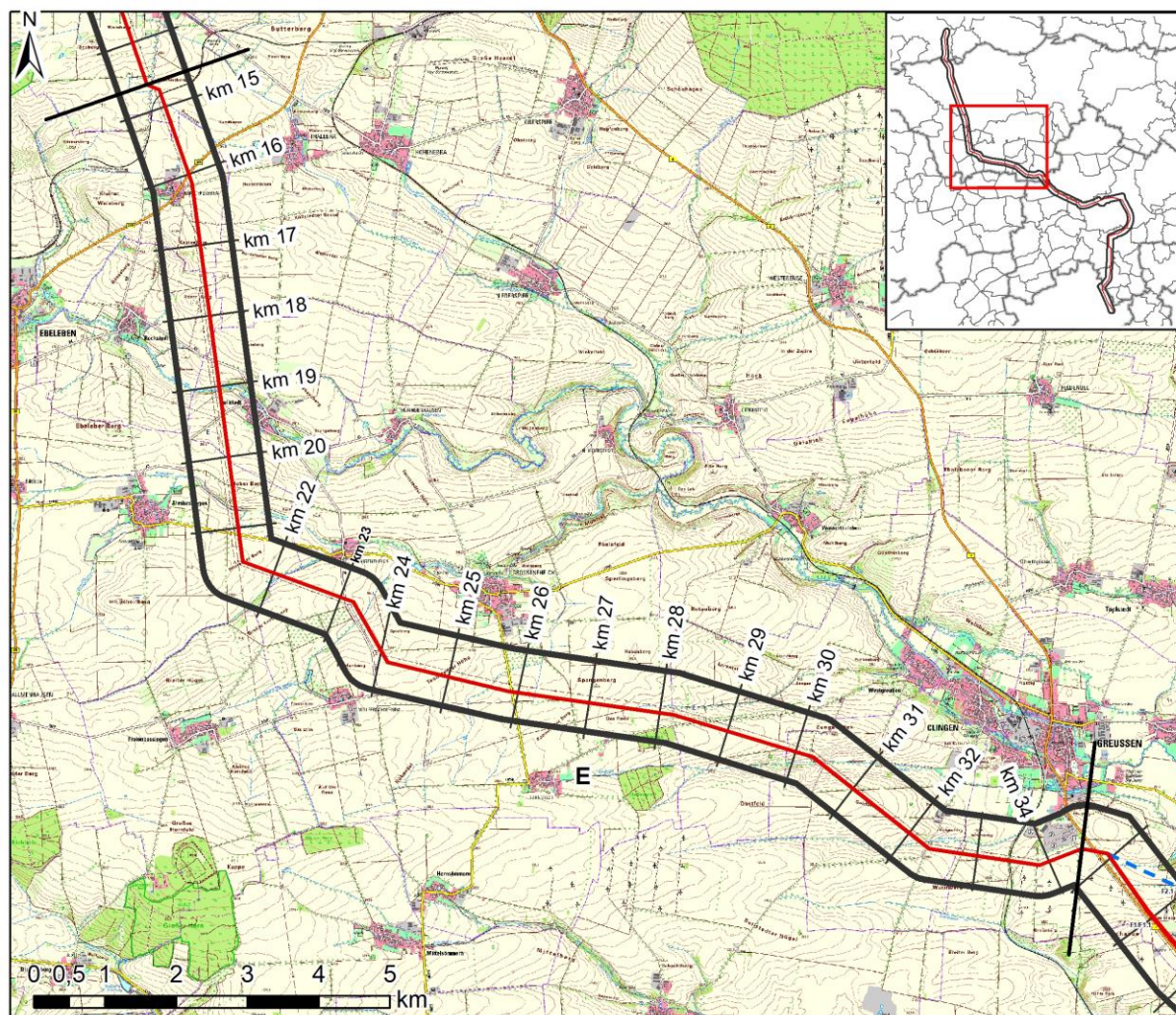


Abbildung 10: Darstellung Segment E

Das Segment E beginnt bei Mast WP13 und verläuft in Richtung Südosten, östlich der 220-kV-Bestandsleitung. Kurz vor dem WP14 kreuzt die Trasse die Bundesstraße B 249. Westlich von WP14 befindet sich die Siedlung Gundersleben. Zwischen Mast 14_5 und 14_10 befindet sich die Trasse erneut innerhalb des WSG Hainich-Dün-Hainleite. Zudem werden zwischen Mast 14_6 und 14_7 die Helbe und das Überschwemmungsgebiet der Helbe gequert. Es befindet sich kein Maststandort und keine bauzeitlich genutzte Fläche im Überschwemmungsgebiet. Die Trasse verläuft bis WP15 weiter in Richtung Süden,

dort schwenkt sie Richtung Südosten und verlässt die Bündelung mit der 220-kV-Bestandsleitung, die weiter Richtung Süden verläuft.

Die Trasse verläuft nun zunächst nördlich parallel zur 110-kV-Freileitung „Menteroda – Greußen“ in einem Abstand von ca. 60 m. Dabei wird zwischen Mast 15_2 und WP16 der Sichtschutzbereich der Kirche Wenigenehrich gequert. Die Querung des Sichtschutzbereiches ist zur Vermeidung der Überspannung der südlich bis an die 110-kV-Freileitung heranragenden Hopfenanlage notwendig. Bei WP16 schwenkt die Trasse in süd-/südöstliche Richtung und verläuft weiterhin parallel in einem Abstand von 60 m zur 110-kV-Freileitung. Zwischen WP16 und 16_1 wird das Fließgewässer „Kleiner Bennebach“ gequert. Kurz vor WP17 wird die 110-kV-Freileitung gequert. Dadurch verläuft die Trasse nun südlich von dieser, auch in Richtung Osten. Für die Querung ist die Errichtung eines Schutzgerüsts auf der Ackerfläche notwendig. Die Trasse verläuft nun in einem Abstand von ca. 80 m zur 110-kV-Freileitung, da ab WP18_1 ein Einebenenmast mit einem breiteren Schutzstreifen eingesetzt wird. Das ist notwendig, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen zu können. Kurz nach Mast WP18 wird die Landstraße L 2090 gequert. Zwischen Mast 18_2 und 18_3 werden mehrere Obstbäume mit Schutzstatus überspannt, in denen zudem Stammhöhlen, Asthöhlen, Astrisse und abstehende Rinde kartiert wurden. Aufgrund dessen wurden die Maste 18_2 und 18_3 erhöht, damit kein Eingriff bei den Obstbäumen notwendig wird. Kurz vor WP19 wird eine weitere Baumreihe – jedoch ohne Schutzstatus – überspannt, hier ist später eine Aufwuchshöhenbeschränkung notwendig.

Zwischen WP19 und Mast 19_1 wird erneut eine Baumreihe gequert, für diese ist zukünftig ebenfalls eine Aufwuchshöhenbeschränkung notwendig. Die Trasse verläuft weiterhin parallel zur 110-kV-Freileitung. Kurz nach WP20 wird das Fließgewässer „Grollbach“ überspannt. Entlang von diesem stehen Baumreihen, die allerdings keinem Schutzstatus unterliegen. Sie müssen zukünftig eingekürzt werden. Zwischen WP20 und WP21 wurde der Feldhamster kartiert. Zwischen Mast 20_4 und WP21 wechselt die Mastbauform wieder von Einebenen- auf Donaumast. In diesem Bereich wird der „Wurmbach“ mit Pappeln und Weiden gequert; eine Erhöhung der Maste ist aufgrund anderer Infrastruktur nicht sinnvoll. Eine Einkürzung der Bäume ist voraussichtlich notwendig.

Bei Mast 21_2 wird erneut eine Baumreihe gequert, ein Rückschnitt ist dort erforderlich. Zwischen Mast 21_2 und 21_3 wird eine Bahntrasse gequert, die Errichtung eines Schutzgerüsts ist erforderlich. Bis WP23 verläuft die Trasse weiterhin südlich parallel der 110-kV-Freileitung in einem Abstand von ca. 60 m. Bei Mast WP23 endet das Segment E.

3.1.5. Segment F (WP23 nördlich des Windparks Greußen bis WP27 / km 35 bis ca. km 39,2)

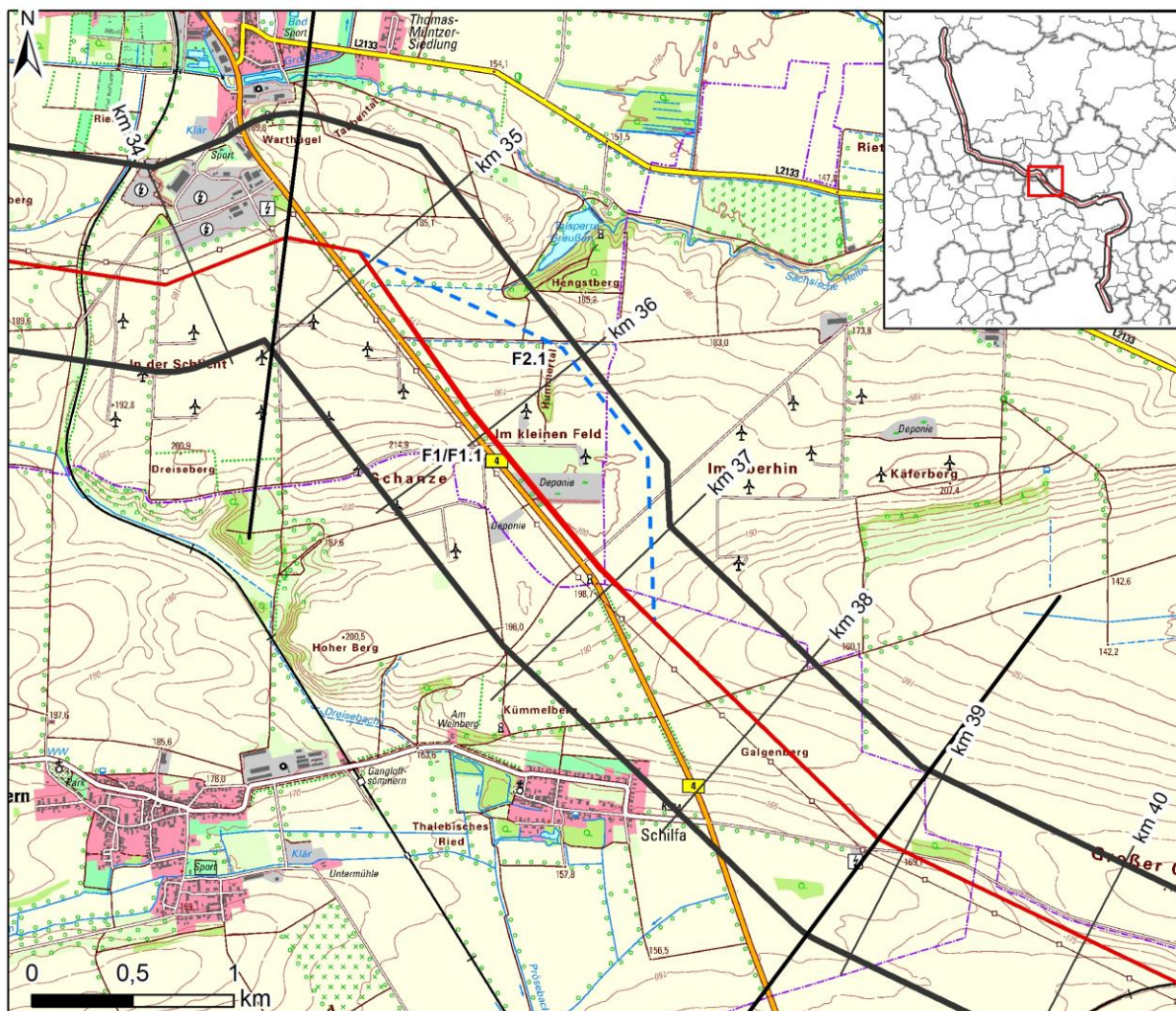


Abbildung 11: Darstellung Segment F

Das Segment F verläuft von WP23 bis WP27. In diesem Segment gibt es folgende Alternativen: F1, F1.1, F2 und F2.1. Sie verlaufen jeweils von WP23 bis WP27.

Gemäß Untersuchungsrahmen (BNETZA 2022b) ist für die Alternativen eine Prüfung der technischen Alternativen mit Einebenenmast und Donaumast vorgesehen. Für den Verlauf entlang der B4 wird die Alternative mit Donaumasten als Alternative F1 bezeichnet, die mit Einebenenmasten als Alternative F1.1. Die davon östlich verlaufende Alternative mit Donaumasten wird als Alternative F2 bezeichnet, die mit Einebenenmasten als Alternative F2.1.

Alternativen F1 als Donaumast, F1.1 als Einebenenmast

Die Alternativen F1 und F1.1 verlaufen von WP23 anfangs noch ein kurzes Stück parallel zur 110-kV-Freileitung. Zwischen Mast 23_0 und 24_0 werden dann sowohl die Bundesstraße B 4 als auch die 110-

kV-Freileitung gequert, die Errichtung von Schutzgerüsten ist notwendig. Bei Mast 24_0 (WP24) schwenkt die Trasse dann Richtung Südosten. Ab da bis zum Mast 26_3 verlaufen die Alternativen parallel zur 110-kV-Freileitung und zur Bundesstraße B 4. Zwischen Mast 24_0 und 24_1 wird eine Baumreihe gequert. Aufgrund der Querung mit anderer Infrastruktur und der damit einhergehenden großen Masthöhe ist keine Einkürzung notwendig. Zwischen diesen Masten ist zudem die Ortsumgehung Greußen geplant. Zwischen Mast 25_1 und 25_2 wird eine Deponie überspannt. Bei Mast 26_0 (WP26) knickt die B 4 südlich ab und die Trasse verläuft nun parallel zur 110-kV-Freileitung. Zwischen Mast 26_2 und 26_3 wird eine Obstbaumreihe (gesetzlich geschütztes Biotop) gequert.

Alternativen F2 als Donaumast, F2.1 als Einebenenmast

Die Alternativen F2 und F2.1 in Segment F verlaufen ebenfalls von WP23 anfangs noch ein kurzes Stück parallel zur 110-kV-Freileitung. Zwischen WP23 und WP24 quert sie ebenso die Bundesstraße B 4 sowie die 110-kV-Freileitung. Für die Realisierung des WP24 ist allerdings ein größerer Winkel vorgesehen. Die Alternativen verlaufen ab dem WP24 in südöstliche Richtung. Dabei bleibt sie durchgehend außerhalb einer Bündelung mit anderen Infrastrukturen. Zwischen Mast 24_1_2.1 und 24_2_2.1 kreuzt sie dieselbe Baumreihe wie die Alternative F1, allerdings weiter östlich. Die Alternativen verlaufen bis zum Trassenkorridorrand, dort ein Stück parallel, um dann in Richtung Südosten abzuschwenken bis zum WP26_2.1. Zwischen Mast 26_2 und 26_3 quert die Trasse ebenfalls die Obstbaumreihe, in der Höhlenbäume kartiert wurden. Diese können überspannt werden. Anschließend verläuft sie weiter in Richtung Süden, um die Parallelführung mit der 110-kV-Freileitung am WP27 zu erreichen.

Durch die Alternativen F2 und F2.1 im Segment F werden das Vorranggebiet für Windenergie (Windpark Greußen) sowie die Deponie umgangen.

In diesem Trassenabschnitt ist ebenso der zweispurige Ausbau der Bundesstraße B 4 geplant. Da mit der Fertigstellung des Ausbaus, die direkte Abfahrt von der Bundesstraße zu den Masten nicht mehr an allen Stellen möglich ist, wurde eine alternative Zuwegungsplanung erstellt. Sollten sich dadurch Unterschiede in der Bewertung der Schutzgüter ergeben, werden diese entsprechend benannt.

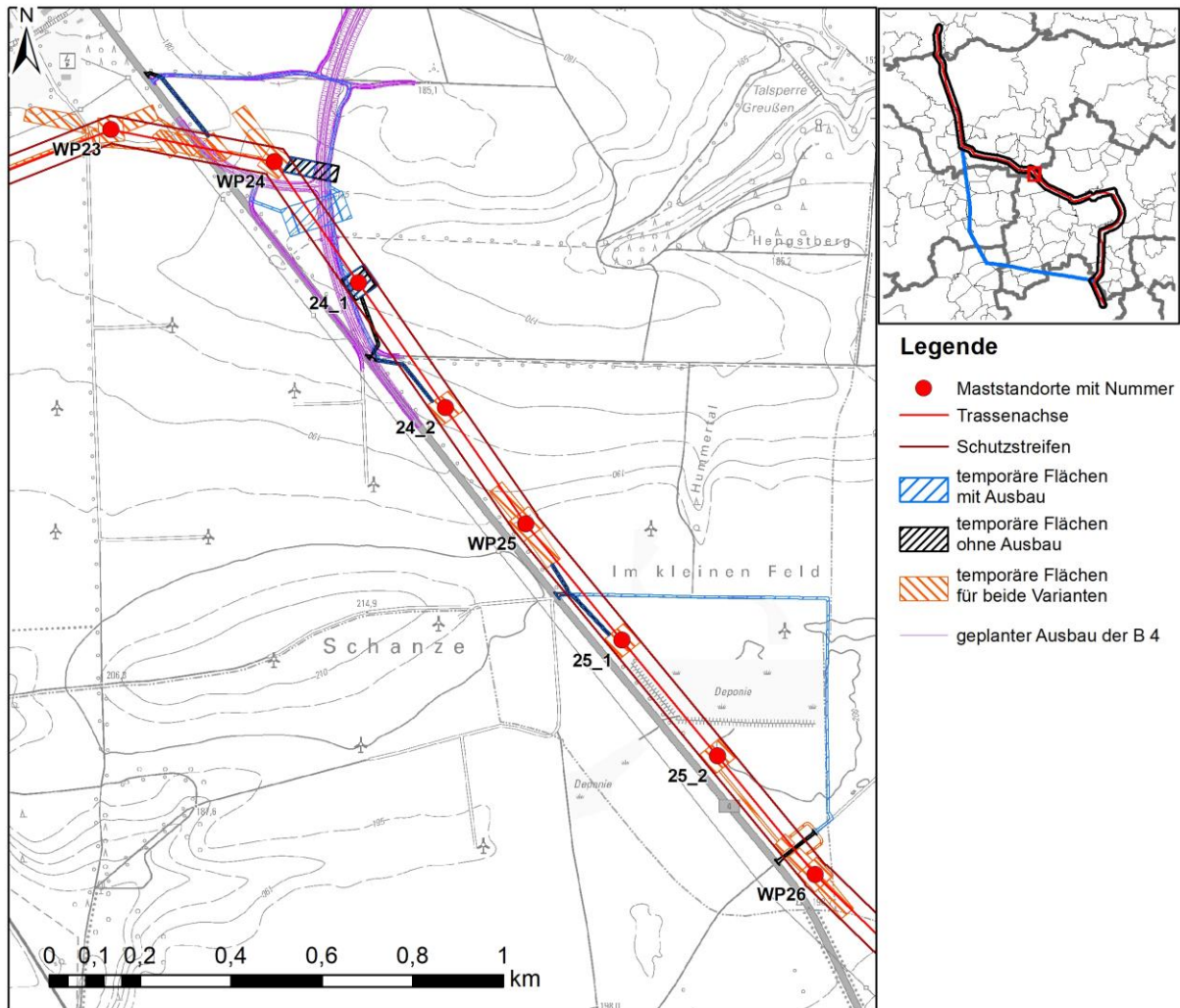


Abbildung 12: Planung der temporären Flächen abhängig vom Ausbau der Bundesstraße B 4 (nördlicher Teil)

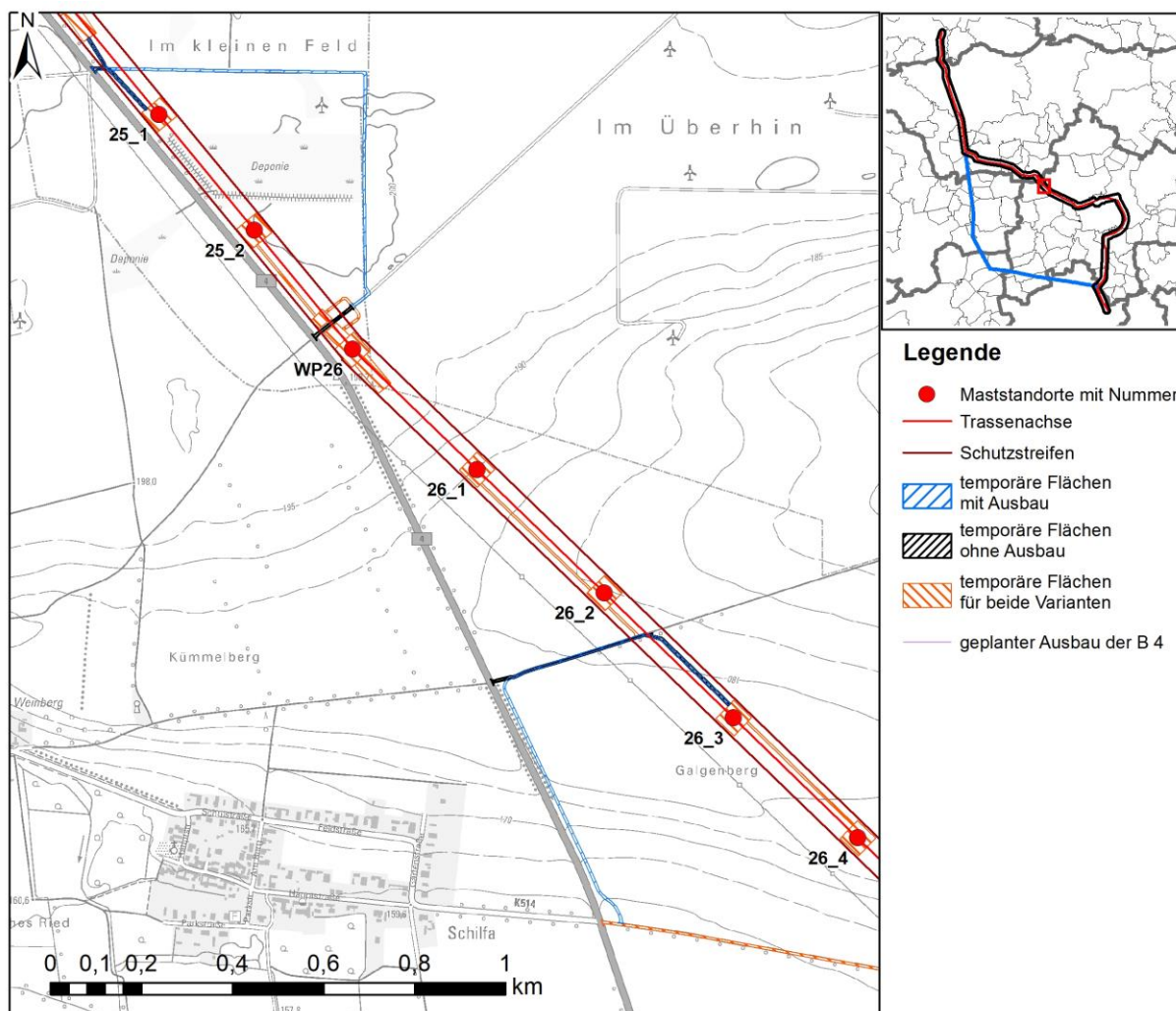


Abbildung 13: Planung der temporären Flächen abhängig vom Ausbau der Bundesstraße B 4 (südlicher Teil)

3.1.6. Segment G (WP27 bis WP49 am Umspannwerk Vieselbach / km 39,2 bis ca. km 74,3)

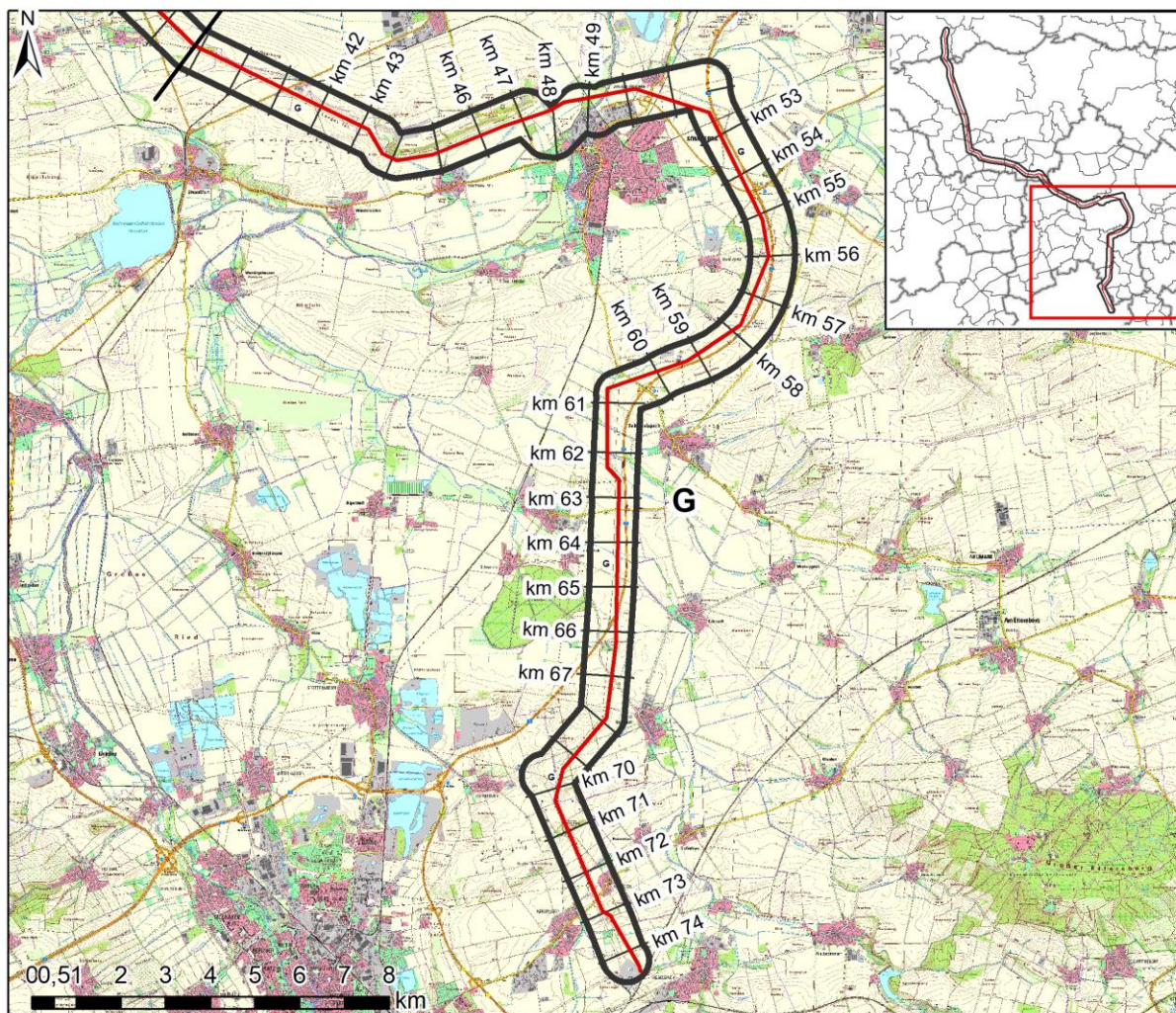


Abbildung 14: Darstellung Segment G

Das Segment G beginnt an WP27. Zwischen WP27 und Mast 27_1 werden randlich Gehölzstrukturen gequert, in denen zudem Höhlenbäume festgestellt wurden. Hier ist im Schutzstreifen eine Aufwuchshöhenbeschränkung notwendig. Die Trasse verläuft nun weiter in südöstliche Richtung über Ackerflächen; zwischen Mast 27_3 und 27_4 wird eine Bahntrasse gequert. Zwischen Mast 27_6 und Mast 28_0 verläuft die Trasse unmittelbar nördlich des Grabens „Langes Tal“ welcher als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft ist. Mast 28_0 befindet sich westlich und die darauffolgenden Masten südlich des FFH-Gebietes „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301). Zuwegungen verlaufen in unmittelbarer Nähe zum und durch das FFH-Gebiet. Zwischen WP30 und Mast 30_1 wird erneut der Graben „Langes Tal“ mit begleitenden Gehölzstrukturen gequert. Für diese ist eine Aufwuchshöhenbeschränkung notwendig. Die Trasse verläuft weiter Richtung Osten bis Mast 32_1, unmittelbar südlich des FFH-Gebietes. Dieser befindet sich zudem auf einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Ab Mast 32_2 verlässt die Trasse die Bündelung mit der 110-kV-Freileitung.

An den WP32b und WP33 wurde der Vorschlag zur Trassenführung des § 19-Antrags angepasst (sogenannte „Trassenkonkretisierung“): Zum Schutz der bestehenden Biotopstrukturen in der Unstrutau wurde der WP33 im Vergleich zum Vorschlag im § 19-Antrag nach Westen auf die Ackerfläche verschoben (vgl. hierzu Abbildung 15). Durch das Einfügen eines weiteren Winkelpunktes (WP32b) auf der Ackerfläche westlich des WP33 ist zudem ein Mastkopfwechsel von Donaugestänge auf Einebenengestänge möglich. Diese Anpassungen führen dazu, dass temporäre Flächeninanspruchnahmen reduziert werden können, da für diese Lösung ein anderes Verfahren für den Seilzug möglich ist. Es können Seilzugflächen eingespart und dadurch Einschlagmaßnahmen von Gehölzstrukturen vermieden werden. Die Verlegung des Winkelpunktes führt damit zu einer Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft.

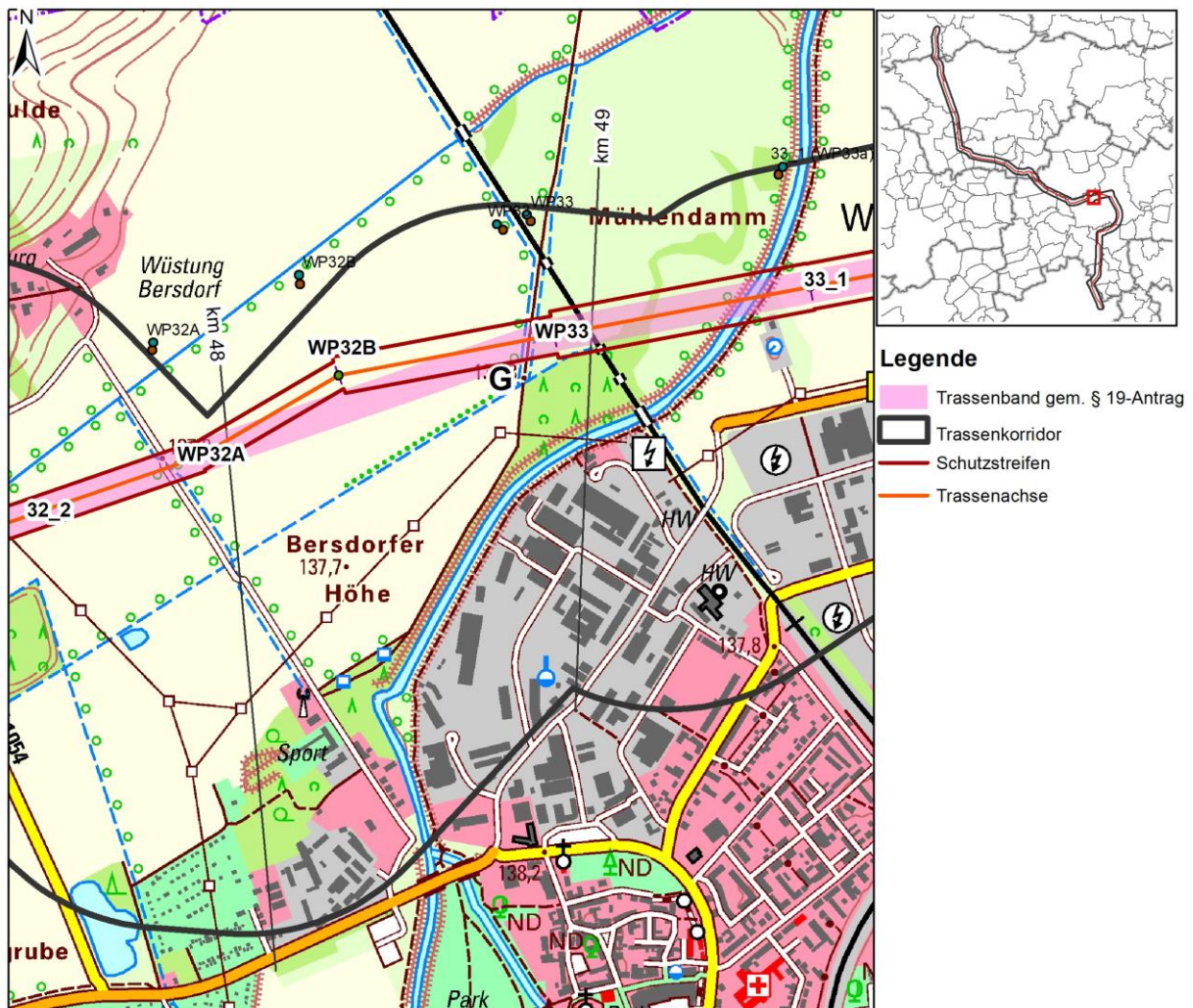


Abbildung 15: Verlauf der Trasse im § 19-Antrag und der beantragten Trasse im Bereich der Unstrutau

Im weiteren Verlauf quert die Trasse zwischen WP33 und Mast 33_1 die Unstrut. Anschließend verläuft die Trasse nördlich an Sömmerda vorbei. Bei WP34 schwenkt sie nach Südosten ab. WP35 befindet sich direkt westlich der Autobahn A 71. Die Trasse verläuft nun in Richtung Süden in Bündelung mit der A 71. Auf Höhe von Mast 35_3 befindet sich ein Graben mit Escheneinpflanzung, hier ist später eine Aufwuchshöhenbeschränkung notwendig. Bei WP36 und WP37 schwenkt die Trasse leicht Richtung

Westen, um weiterhin dem Verlauf der Autobahn A 71 zu folgen. Kurz vor Mast 37_3 wird ein Baumreihe mit Höhlenbäumen gequert. Eine Aufwuchshöhenbeschränkung ist nicht notwendig. Bei WP38 und WP39 schwenkt die Freileitung noch einmal weiter in Richtung Westen, bei WP40 dann in Richtung Süden, um dem Verlauf der Autobahn A 71 zu folgen. Im Bereich des Mastes 39_3 befindet sich eine Bodendenkmalverdachtsfläche. Vor dem WP40 wird die Landesstraße L 1054 gekreuzt. Die Trasse verläuft nun in einem Abstand von mindestens 340 m westlich der Autobahn bis zu WP41. Kurz vor WP41 werden zwei Gehölze mit Höhlenbäumen sowie die Vippach gequert.

Die Trasse schwenkt Richtung Südosten und dann wieder nach Süden, um eine engere Bündelung mit der Autobahn A 71 zu erreichen. Die Masten 42_3 und 42_4 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Zwischen ihnen wird zudem die Gramme mit uferbegleitenden Gehölzen gequert. Östlich der Autobahn A 71 befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420). Westlich der Trasse, auf Höhe von Mast 42_6, befindet sich das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301). Zwischen Mast 42_6 und 42_7 quert die Trasse die Autobahn A 71 und verläuft weiter Richtung Süden. WP43 befindet sich im Bereich einer Bodendenkmalverdachtsfläche und auf der Fläche des Schießplatzes Udestedt. Bei WP43 und WP44 schwenkt die Trasse leicht nach Südwesten. Bei WP45 verläuft sie wieder Richtung Süden, um dann auf der Höhe von WP46 eine Bündelung mit der 220-kV-Bestandsleitung zu erreichen. Diese wird kurz vor dem WP46 gequert. Die Trasse verläuft nun westlich der rückzubauenden Bestandsleitung in Richtung Südosten. Zwischen Mast 46_1 und 46_2 wird ein geschützter Landschaftsbestandteil und ein geschütztes Biotop gequert, diese können jedoch überspannt werden. Zwischen Mast 46_4 und 46_5 werden der „Erlgrund“ und der „Linderbach“ überspannt. Zwischen WP47 und WP48 wird die 220-kV-Bestandsleitung erneut gequert, damit eine östliche Einbindung in das Umspannwerk Vieselbach zum WP49 möglich ist.

3.1.7. Segment „Rückbau“ von Bestandsmast 109 bis Bestandsmast 14

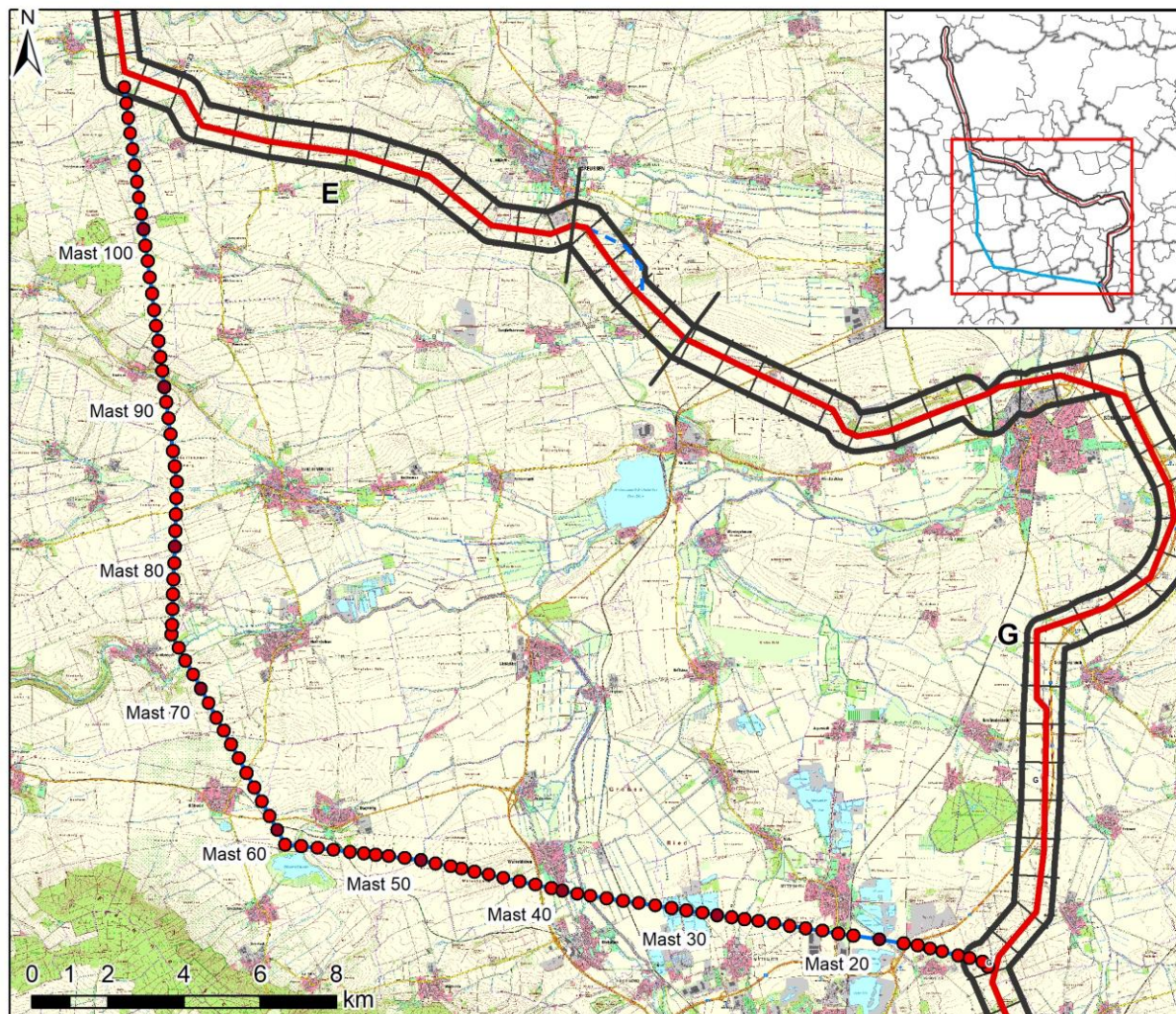


Abbildung 16: Darstellung des Segments des trassenfernen Rückbaus von Bestandsmast 109 bis Bestandsmast 12

Die 220-kV-Bestandsleitung verläuft zwischen Bestandsmast 110 und Bestandsmast 12 außerhalb der Trasse des Ersatzneubaus. Ausgehend von Bestandsmast 110 verläuft die Bestandsleitung in Richtung Süden, während der Ersatzneubau in Richtung Osten verläuft. Zwischen Bestandsmast 106 und 105 wird der „Kleine Bennebach“ gequert. Die Bestandsmasten 105 und 104 befinden sich in Bereichen mit Bodendenkmalverdachtsflächen. Westlich der Bestandstrasse befindet sich die Siedlung Freienbessingen. Bestandsmast 100 befindet sich im Bereich einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Unmittelbar nach Bestandsmast 99 wird der Prösebach gequert. Westlich der Bestandstrasse befindet sich das FFH-Gebiet „Sonder-Oberholz-Großer Horn“ (DE 4730-301). Die Bestandstrasse verläuft weiter Richtung Süden. Auf Höhe des Bestandsmastes 91 befindet sich westlich die Siedlung Bruchstedt. Zwischen den Bestandsmasten 91 und 90 wird der „Schambach“ gequert. Bei Bestandsmast 84 schwenkt die Bestandstrasse leicht nach Westen. Der Bestandsmast 83 befindet sich im Bereich einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Die Trasse quert zwischen den beiden Masten den „Seltenraingraben“. Östlich von Bestandsmast 77 und 76 befindet sich die Siedlung Kleinargula. Der Bestandsmast 76 befindet sich im

Bereich einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Bei Bestandsmast 74 schwenkt die Bestandstrasse Richtung Südosten und quert zwischen Bestandsmast 73 und 74 die Unstrut. Westlich liegt die Siedlung Großvargula. Die Bestandstrasse verläuft weiter Richtung Südosten. Westlich von Bestandsmast 63 befindet sich die Siedlung Döllstedt. Bei Bestandsmast 59 schwenkt die Bestandstrasse Richtung Osten. Die Bestandsmasten 60, 59, 58 und 57 befinden sich in Bereichen mit Bodendenkmalverdachtsflächen. Südlich von Bestandsmast 59 befindet sich die Talsperre Dachwig. Die Bestandsmasten 58, 57 und 56 befinden sich innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ (DE 4930-420). Nördlich befindet sich die Siedlung Dachwig. Östlich von Bestandsmast 50 befindet sich der „Steingraben“. Bei diesem schwenkt die Bestandstrasse leicht nach Süden ab. Der Bestandsmast 43 befindet sich auf einem Bodendenkmal. Zwischen Bestandsmast 42 und 41 wird die Bundesstraße B 4 gequert. Nördlich befindet sich die Siedlung Walschleben. Zwischen den Bestandsmasten 41 und 38 werden mehrere gewässerführende Gräben sowie die „Gera“ gequert. Bestandsmast 39 befindet sich erneut auf einem Bodendenkmal. Zwischen Bestandsmast 36 und 34 befindet sich das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-301), dieses wird von der Bestandsleitung teilweise überspannt. Zwischen Bestandsmast 32 und 30 überspannt die Bestandstrasse den Reihersee, ein avifaunistisch bedeutsames Gebiet. Südlich von Bestandsmast 29 befindet sich die Siedlung Mittelhausen. Bei Bestandsmast 28 wird die „Schmale Gera“ gequert. Nördlich von Bestandsmast 27 liegt das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302). Die Bestandsmasten 23, 22 und 21 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Nördlich von Bestandsmast 22 befindet sich die Siedlung Stotternheim. Nördlich von Bestandsmast 20 befindet sich der Stotternheimer See, ebenso ein avifaunistisch bedeutsames Gebiet. Zwischen Bestandsmast 19 und 18 wird die Autobahn A 71 gequert. Bei Bestandsmast 18 schwenkt die Bestandsleitung leicht nach Südosten. Südlich von Bestandsmast 16, der sich zudem auf einem Bodendenkmal befindet, liegt die Siedlung Schwerborn. Bei Bestandsmast 14 trifft auf die Bestandsleitung auf die Neubautrasse. Hier endet das Segment des trassenfernen Rückbaus.

3.2. Technische Beschreibung der 380-kV-Freileitung (Anlage)

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus den Komponenten (Gewerken):

- Gründungen/Fundamente,
- Maste und
- Beseilung/Isolation.

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“.

3.2.1. Gründungen/Fundamente

Die Gründung eines Mastes, das Mastfundament, stellt die Verbindung zwischen dem Tragwerk und dem Boden dar. Sie leitet die auftretenden Kräfte (Eigengewicht, Zug der Leiterseile, Wind- und Eislasten) in den Boden ab. Die Mastfundamente werden so bemessen, dass diese die Standsicherheit der Maste und damit der gesamten Anlage gewährleisten. Grundsätzlich können Gründungen in verschiedenen Arten ausgeführt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen sowie aufgeteilten und verbundenen Fundamenten unterschieden. Mögliche Fundamente sind Pfahl-, Platten- und Stufenfundamente (siehe Abbildung 17 bis Abbildung 19). Die Festlegung der Gründung berücksichtigt die standortbezogenen Kräfte, örtlichen Eigenschaften des Baugrundes sowie die örtlichen Gegebenheiten (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel etc.).

Zur Bestimmung des Baugrundes wurde im Rahmen der Planfeststellung zunächst eine Baugrundvoruntersuchung auf Grundlage vorhandener geologischer Daten aus der Region erarbeitet (Unterlage 1, Anhang 1). Sie bildet die Grundlage zur Planungsorientierung und enthält eine Gründungsempfehlung für jeden Maststandort. Im Ergebnis der geologischen Vorstudie wird für 48 Maststandorte eine Tiefgründung und für 132 Maststandorte eine Flachgründung empfohlen. Die genaue Festlegung der Gründungsart und -größe erfolgt jedoch erst im Rahmen der Ausführungsplanung auf Grundlage der standortkonkreten Ergebnisse der Baugrundhauptuntersuchung.

Art und Dauer einer möglicherweise notwendigen Wasserhaltung (offen oder geschlossen) für die Gründungsarbeiten sind abhängig vom Verhältnis der Grubengröße und -tiefe (Gründungsart) und dem vorherrschenden Wasserstand während der Bauausführung sowie von den jeweiligen tatsächlichen Bodenverhältnissen.

Die Mastfundamente dienen gleichzeitig als Erdungsanlage. Elektrisch leitende Blitzschutz-Verbindungen werden bei der Fundamenterrichtung zwischen dem Mast und dem Mastfundament hergestellt. Bei Bedarf wird mit dem Einbringen von sogenannten Strahlen- oder Tiefenerdern in das Erdreich sichergestellt, dass die erforderlichen Erdungswiderstände eingehalten werden.

Am Mastfuß, über die sogenannten Eckstiele des Mastes, wird die Verbindung zur Gründung hergestellt. Diese werden mit runden Fundamentköpfen von ca. 1,10 m bis 1,50 m Durchmesser einbetoniert und mit dem unterirdischen Teil des Gründungsbauwerkes verbunden. Die Fundamentköpfe stellen den Teil der Gründung dar, der nach Abschluss aller Arbeiten an der Geländeoberfläche sichtbar bleibt. Eine dauerhafte Flächenversiegelung erfolgt bei einer Freileitung nur an den Maststandorten durch die Fundamentköpfe und beträgt pro Maststandort ca. 5 m² bis 7 m². Für die geplante 380-kV-Freileitung „Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach“ im Abschnitt Süd werden voraussichtlich sowohl Pfahl-, Platten- als auch Stufenfundamente zum Einsatz kommen. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

3.2.1.1. Pfahlgründung

Die Pfahlgründung ist eine Variante der Tiefgründung. Mit ihr können die Lasten der Freileitungsmasten in tiefere, tragfähige Bodenschichten abgetragen werden, wenn die oberen Bodenschichten keinen tragfähigen Baugrund bieten. Dabei werden die Pfähle so tief in den Baugrund gerammt oder gebohrt, bis eine ausreichend tragfähige Boden- oder Gesteinsschicht erreicht ist (die Tiefe ist abhängig vom standortspezifischen Baugrund, i. d. R. werden die Pfähle bis zu 20 m in den Boden eingebracht). Die Lasten des Tragwerkes werden dann zum einen durch die Reibung des Pfahls mit dem Baugrund (Mantelreibung) und zum anderen über den Spitzendruck der Pfähle abgetragen. Der Durchmesser der Rohre beträgt in der Regel ca. 0,8 m – 1,2 m. Die als Mastfundament dienenden Rammrohre werden äußerlich bis 0,8 m unter der Erdoberkante (EOK) mit einer Betonschutzkappe versehen. In Abhängigkeit der standortbezogenen Lasten kann es erforderlich sein, mehrere Pfähle, ggf. mit Betonummantelung, mit entsprechendem Durchmesser einzubringen. Diese werden dann miteinander verbunden und erhalten an der EOK einen gemeinsamen zylindrischen Kopf. Die Pfahlgründung nimmt dabei eine sehr kleine Fläche je Maststandort in Anspruch (ca. 5 m² bis 8 m²).

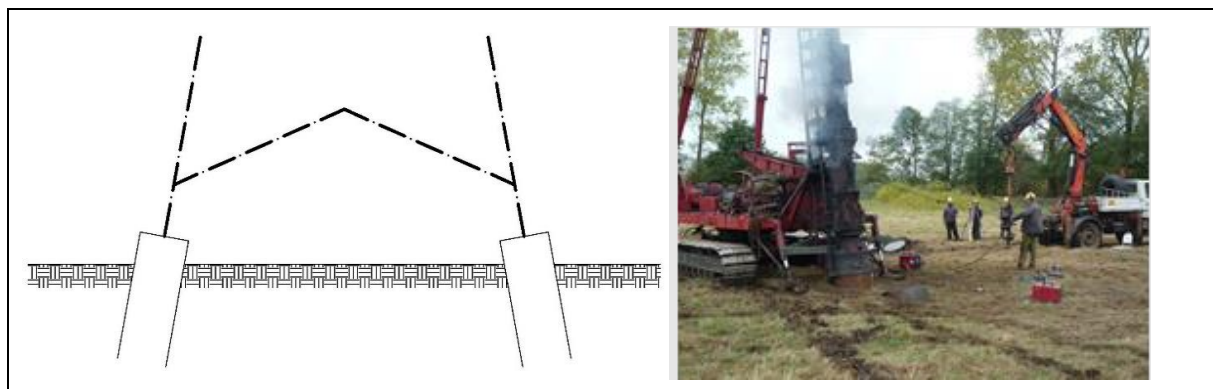


Abbildung 17: Beispiel einer Pfahlgründung

3.2.1.2. Plattenfundament

Das Plattenfundament gehört zu den Flachgründungen. Es besteht aus einer bewehrten Betonplatte, die mindestens die Ausmaße des Mastes am Boden besitzt und alle vier Eckstiele des Mastes miteinander verbindet. In Abhängigkeit des Baugrundes wird die Größe und Dicke standortspezifisch bemessen. Die Betonplatte hat in der Regel eine Erdüberdeckung von mindestens 0,8 m bis zu 1,2 m. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die geplante 380-kV-Freileitung stellt, ergeben sich i. d. R. Plattengrößen für Tragmaste von bis ca. 100 m² (entspricht einer Plattengröße von 10 x 10 m) und für Abspannmaste von ca. 225 m² (entspricht einer Plattengröße von 15 x 15 m). Die Dicke der Platte variiert i. d. R. von 1,0 bis 2,0 m, um das notwendige Gewicht zur Erzielung der statischen Anforderung zu erreichen.

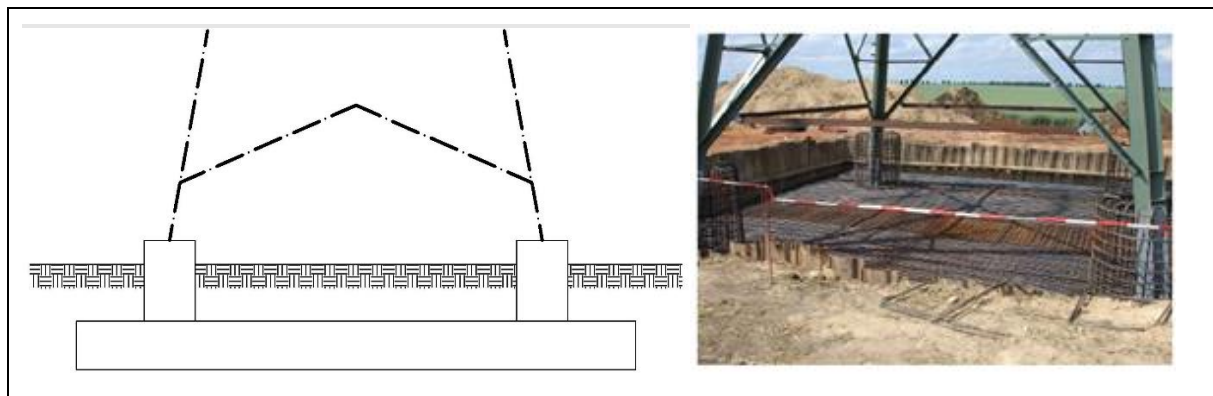


Abbildung 18: Beispiel eines Plattenfundaments

3.2.1.3. Stufenfundament

Stufenfundamente gehören ebenfalls zu den Flachgründungen und bestehen aus Beton. Sie sind stufenförmig (2 bis 4 Stufen) aufgebaut, wobei die Stufe mit dem größten Durchmesser am tiefsten liegt. Pro Maststandort sind jeweils 4 einzelne Stufenfundamente (aufgeteilte Fundamente), je Masteckstiel 1 Stufenfundament, erforderlich. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die geplante 380-kV-Freileitung stellt, ergeben sich i. d. R. Flächeninanspruchnahmen je Maststandort für Tragmaste bis ca. 50 m² und für Abspannmaste von ca. 115 m².

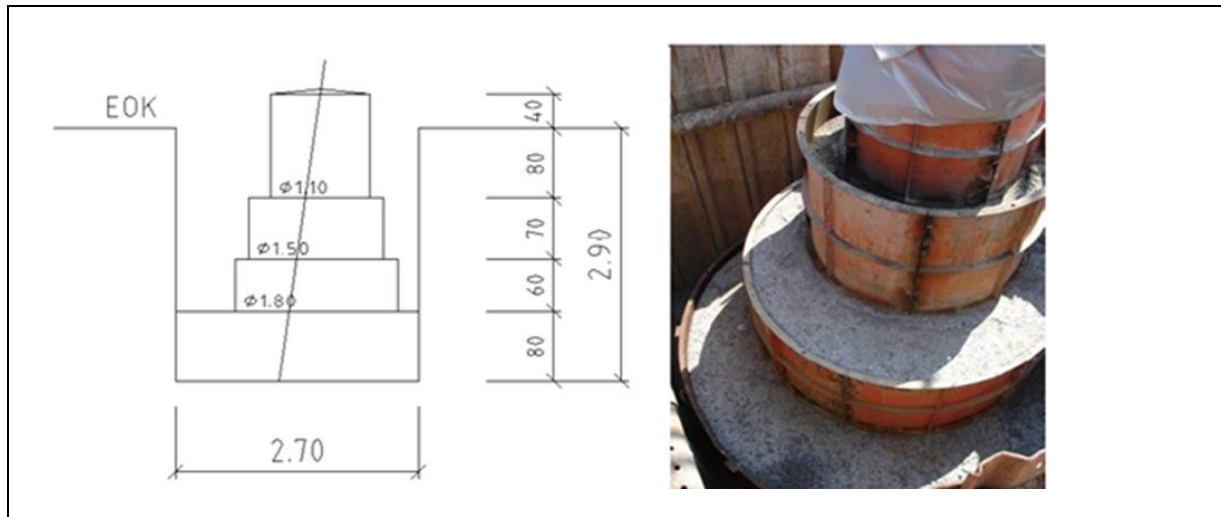


Abbildung 19: Beispiel eines Stufenfundaments

3.2.2. Maste

Die Maste sind die Stützpunkte einer Freileitung. An ihnen befinden sich feste Leiterseiltragpunkte für die Leiterseilaufhängungen. Maste bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, Bauart und die Dimensionierung der Masten werden insbesondere durch die Anzahl und den Querschnitt der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen (jeweiliger Abstand zwischen den Masten) und die örtlichen Gegebenheiten (Relief und Baugrund) sowie die technisch erforderlichen Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder die Masthöhe bestimmt.

3.2.2.1. Mastbauformen

Die Mastbauformen von Freileitungsmasten unterscheiden sich nach der geometrischen Anordnung der Hauptleiter eines Systems. Beim Vorhaben kommen Maste der Baureihen Donau-Mastbild (D86) und Einebenen-Mastbild (D82) als Stahlgitterkonstruktion zum Einsatz.

Die Baureihe D86 entspricht dem sogenannten Donau-Mastbild, bei dem die Hauptleiter im Dreieck angeordnet sind, s. Abbildung 20. Der Donaumast ist das technisch-wirtschaftliche Optimum in Bezug auf Trassenbreite, Masthöhen, überspannte Fläche, Maststatik, Phasenordnung, Übertragungsaufgaben (Stromkreisanzahl) sowie Materialaufwand, Errichtungszeit und die damit verbundenen Baukosten. Das Donau-Mastbild der Baureihe D86 wird vorrangig zum Einsatz kommen. Insgesamt werden 136 Maste dieser Baureihe verbaut. Davon sind 95 Tragmasten unterschiedlicher Masthöhe und 41 Abspannmasten verschiedener Winkelgruppen und Mastarten.

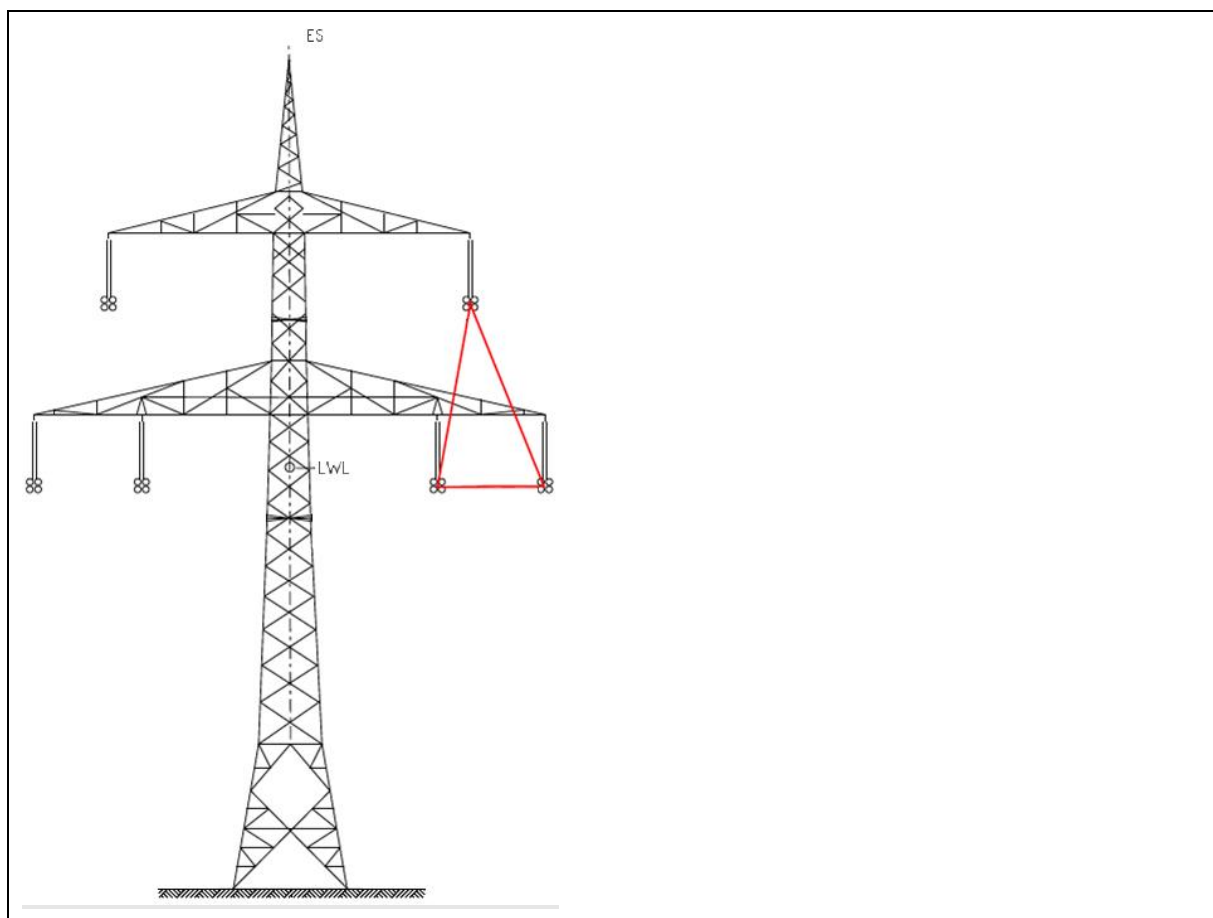


Abbildung 20: Donau-Mastbild der Baureihe D86/19/21 (T1)

Masten mit Doppelerdseiltraverse (DE), auf denen 2 Erdseile geführt werden, werden im Nahbereich von Umspannwerken eingesetzt, um den Blitzschutz der Betriebsmittel im Umspannwerk zu gewährleisten. Zudem wird die Baureihe D86DE in den Übergangsbereichen der Baureihen D86 zu D82 und umgekehrt eingesetzt. Insgesamt sind 15 Masten dieser Bauform geplant. Davon 6 Masten in der Freileitungsschutzstrecke vor dem UW Wolframshausen bis zum Mast 6 (3_2) und 5 Masten im Bereich der Freileitungsschutzstrecke vor dem UW Vieselbach ab Mast 176 (WP47) in Richtung UW Vieselbach. Vier weitere Masten werden im Übergangsbereich der Baureihen D86 zu D82 eingesetzt.

Die Baureihen D86(DE) und D82 entsprechen der aktuellen DIN EN 50341 und sind für den Einsatz in den definierten Wind- und Eislastzonen entwickelt. Die Angabe zur Wind- und Eislastzone erfolgt als Ziffernfolge am Ende der Baureihenbezeichnung (z. B. D86/19/32 – Windlastzone 3, Eislastzone 2) und wird in der Masttabelle mit ausgewiesen, s. Unterlage 3. Die betroffenen Abspannabschnitte, die einen Wechsel der Eislastzonen gem. DIN 50341-2-4:2019-09 durchlaufen, werden mit den Masten der höheren Eislastzone trassiert.

In Bereichen mit Höhenbeschränkungen ist der Einsatz von Einebenenmasten der Baureihe D82 vorgesehen. Die Anordnung der Hauptleiter erfolgt beim Einebenenmast in einer Traverse. s. Abbildung 21.

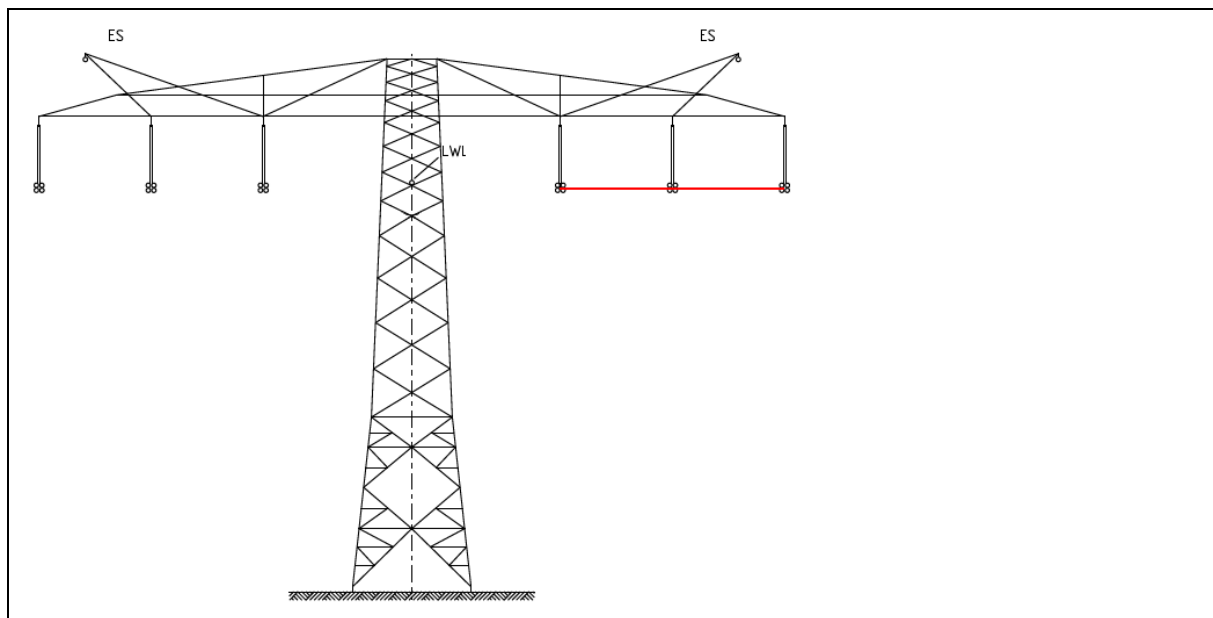


Abbildung 21: Einebene-Mastbild der Baureihe D82/19/21 (WA1)

Maste der Baureihe D82 sind für 29 Maststandorte vorgesehen. Diese Baureihe wird im technisch möglichen Rahmen auf Grund umweltfachlicher Anforderungen zwischen Mast 61 (18_1) und Mast 78 (20_4) und wegen der Anforderung Dritter im Bereich des Flugplatzes Sömmerda-Dermsdorf zwischen Mast 120 (WP32b) und Mast 133 (35_6) eingesetzt. Aus der Baureihe D82 werden 19 Tragmaste und 10 Abspannmaste unterschiedlicher Masthöhe und Winkelgruppen (bei Abspannmasten) eingesetzt.

Innerhalb einer Bauform werden einzelne Mastarten nach ihrer Funktion unterschieden. Diese werden im folgenden Kapitel beschrieben.

3.2.2.2. Mastarten

Ein **Tragmast** ist ein tragender Stützpunkt in einem geraden Leitungszug. Die Seile werden über sogenannte Tragketten befestigt, welche senkrecht unterhalb der Traverse hängen. Somit werden ausschließlich Vertikallasten, durch das Eigengewicht des jeweiligen Leiterseils, auf den Mast übertragen. Die Aufhängepunkte am Mast müssen einen ausreichenden Abstand einhalten, um die geforderten elektrischen Abstände innerhalb der einzelnen Seile sicherzustellen. Mit zunehmendem Abstand zwischen zwei Masten (Feldlänge) muss z. B. auch der Abstand zwischen den Aufhängepunkten vergrößert werden. Zur Optimierung des Materialaufwandes und der Flächeninanspruchnahme kommen Tragmasten mit verschiedenem Gestänge zum Einsatz. Im Abschnitt Süd werden Tragmasttypen T1, mit Traversen für kürzere Spannfelder, und T2, mit etwas breiteren Traversen für längere Spannfelder, unterschieden.

Ein **Winkelabspannmast** kommt bei Änderung der Leitungsrichtung zum Einsatz. Die Seile werden über sogenannte Abspannkette befestigt, die aufgrund der Zugkräfte der Seile in Seilrichtung ausgelenkt werden. Die Zugkraft aus beiden benachbarten Feldern weist in unterschiedliche Richtungen, weshalb auf beiden Seiten des Mastes Abspannkette befestigt sind. Neben Vertikallasten wirken somit auch horizontale Kräfte, die aus den Leiterseilen resultierenden Kräfte, auf die Masten, die mit zunehmendem

Leitungswinkel steigen. Um diese Kräfte in den Boden abzuführen, sind Winkelabspannmasten und deren Gründung stärker dimensioniert als die bei Tragmasten. Abhängig vom Leitungswinkel wird zwischen den Winkelabspannmastarten WA1, mit geringster Abweichung vom geraden Leitungsverlauf, bis WA4, mit der größten Abweichung vom geraden Leitungsverlauf, unterschieden. Um auch bei den Winkelabspannmasten eine Optimierung des Materialaufwandes zu erreichen, werden ebenfalls in Stufen unterteilte Winkelabspannmaste (bezogen auf den Leitungswinkel) innerhalb einer Baureihe entwickelt. Winkelabspannmaste erhalten das Kürzel „WA“ mit Angabe der Winkelgruppe. Die Winkelgruppe mit der geringsten Abweichung aus dem geraden Leitungsverlauf erhält die „1“. Häufig werden die Masttypen WA1 bis WA4 entwickelt.

Ein **Winkelendmast** hat die Besonderheit, dass die Beseilung am Mast auch nur von einer Seite abgespannt werden kann. Hierdurch entfällt oder reduziert sich ein ausgleichender horizontaler Krafteintrag von der anderen Seite des Mastes. Dies tritt beispielsweise an Umspannwerken oder an besonderen Kreuzungen oder Weitspannfeldern auf, da die Seile mit unterschiedlichen Zugspannungen abgespannt werden. Daher sind Winkelendmaste und deren Gründungen nochmals stärker zu dimensionieren als Winkelabspannmaste. Winkelendmaste erhalten als Kürzel „WE“ und werden zumeist in die gleichen Winkelgruppen (Stufen) unterteilt wie die Winkelabspannmaste.

In Abhängigkeit von Mastart und -höhe ergeben sich für alle Baureihen unterschiedliche Mastbreiten an der Erdoberkante (Bodeneintrittsmaß der Eckstiele). Dies hat Auswirkungen auf die Größe der Fundamentköpfe und dauerhafte Flächeninanspruchnahme an den Masten.

Die Angaben zur Bauform bzw. Mastart und -typ sowie zu den Höhen des jeweiligen Mastes sind der Unterlage 3 zu entnehmen.

3.2.2.3. Masthöhen

Die Höhe der Maste wird zum einen durch die Mastart und die Länge der Isolatoren bestimmt, zum anderen durch den Abstand der Maste untereinander (Feldlänge) und dem daraus resultierenden Durchhängen der Leiterseile. Im Bereich der stärksten Durchhängung der Leiterseile gewährleistet die Vorhabenträgerin ein Mindestabstand von 12 m zum Boden. Darüber hinaus ist die Masthöhe von der Nutzung und dem Relief, bzw. der Topografie des Geländes im Bereich der Spannfelder der Freileitung abhängig. So sind z. B. Mindesthöhenabstände zu Straßen, Bauwerken oder anderen Freileitungen, aber auch zu schützenswerten Waldflächen einzuhalten. Das wird u. a. mit einer Zunahme der Masthöhen sichergestellt. Darüber hinaus richten sich die Masthöhen nach den Anforderungen der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) bzw. muss gem. DIN EN 50341 eine Unterfahrungs-möglichkeit für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge sichergestellt sein.

Die geplanten Maste der Baureihe D86 haben Höhen zwischen 50 m und 88 m über Erdoberkante. Maste der Baureihe D82 wurden mit Höhen zwischen 34 m und 64 m über Erdoberkante geplant.

3.2.3. Beseilung/Isolation

Bei der Beseilung einer Freileitung wird zwischen Leiter-, Erd- und Lichtwellenleiter-(LWL-)Seilen unterschieden. **Leiterseile** werden zur Stromübertragung verwendet. Diese bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen und entsprechenden Querschnitten, die den Anforderungen der benötigten Übertragungskapazität genügen. Die Übertragung erfolgt mittels Drehstrom, bei dem drei Phasen für einen Stromkreis

(System) benötigt werden. Um den benötigten Querschnitt des Leiterseils zu erhalten, können auch mehrere Seile (Teilleiter) in einem Bündel verlegt werden. Damit die Seile windbedingt nicht gegeneinanderschlagen, werden sie mit Abstandshaltern gesichert, s. Abbildung 22.

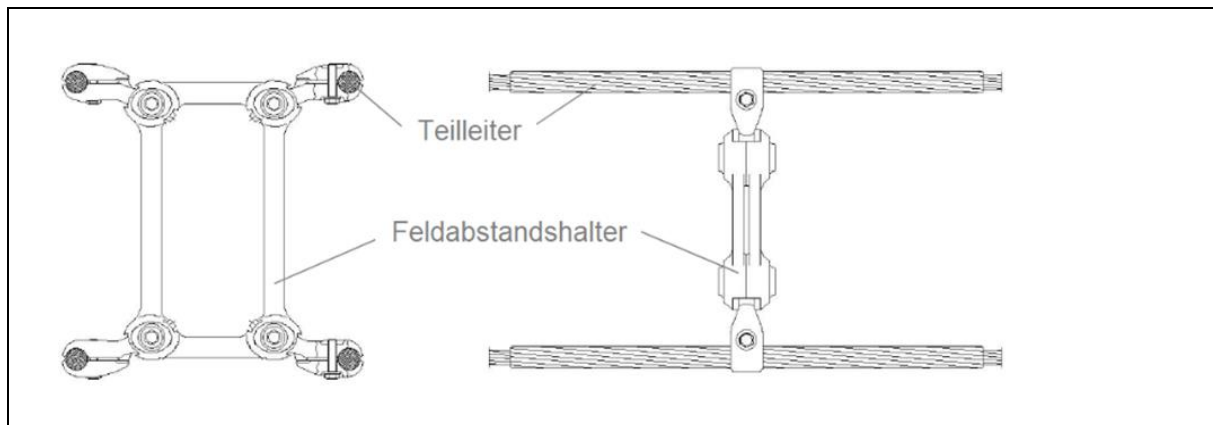


Abbildung 22: Feldabstandshalter für 4er-Bündel

Zur Kompensation der gegenseitigen Beeinflussung der Leiterseile untereinander muss die Phasenordnung (Lage der drei Phasen zueinander) in bestimmten Abständen gewechselt werden. Dieser Wechsel wird als Verdrillung der Leiterseile bezeichnet und erfolgt an Winkel-/Abspannmasten im Leitungsverlauf.

Zum Schutz vor Blitzeinschlägen werden oberhalb der Leiterseile (Mastspitze / separate Erdseilstützen) nicht stromführende **Erdseile** geführt, die an jedem Mast geerdet sind. Als Blitzschutz sind Erdseile aus Aluminium und Stahl vorgesehen. Im Bereich von ca. 2,5 km vor Umspannanlagen werden zwei Erdseile oberhalb der Leiterseile (Erdseiltraverse) geführt, um so eine erhöhte Blitzschutzabdeckung zu gewährleisten (sogenannte Freileitungsschutzstrecke). Im restlichen Leitungsverlauf reicht in der Regel ein Erdseil auf der Mastspitze aus.

Der Betrieb der Umspannwerke erfordert eine Telekommunikationsverbindung untereinander, welche keiner kommerziellen Nutzung dient. Hierfür werden innerhalb der nicht stromführenden Seile Glasfaserkabel – **Lichtwellenleiter** (LWL) – eingearbeitet. Die LWL-Seile können kombiniert als Erdseil (LES) auf der Mastspitze bzw. Erdseiltraverse oder, in Abhängigkeit von der Maststatik, als reine Datenverbindung an anderer Stelle am Mast geführt werden. Erdseile sind aufgrund ihrer Lage den stärksten Umwelteinflüssen ausgesetzt (Blitzeinschlag, Wind etc.). Ein ggf. erforderlicher Wechsel eines LES würde auch ein Wechsel der darin enthaltenen Glasfaserkabel erfordern. Die Glasfaserverbindung reicht aber in der Regel über mehrere Abspannabschnitte hinweg, sodass ein Wechsel über einen deutlich längeren Bereich erforderlich wäre. Daher wird auf der geplanten Freileitung ein LWL in Mastchaftmitte auf Höhe der unteren Leiterseile mit einem zum Erdseil äquivalenten Typ verwendet. Hierdurch ist eine sicherere Kommunikationsverbindung gegeben und ein kleinräumiger Erdseilwechsel möglich.

Alle Seile, auch die stromführenden Leiterseile, bestehen aus blanken (nicht ummantelten) Drähten. Die umgebende Luft stellt bei einer Freileitung die Isolation zu umgebenden Objekten dar. An den Masten

sind die Leiterseile über sogenannte Ketten aufgehängt. Um eine Entladung über den Mast auszuschließen, sind in den Ketten **Isolatoren** verbaut. Diese bestehen aus nichtleitenden Materialien (Glas, Porzellan, Kunststoff). Die Länge dieser Isolatoren ist von der Leitungsspannung abhängig und bestimmt maßgeblich die Gesamtlänge der Kette. An Abspannmasten kommen Abspannketten (AK) und an Tragmasten kommen Tragketten (TK) zum Einsatz. Je nach sicherheitstechnischer Anforderung können in einer Kette mehrere Isolatorenstränge parallel verbaut sein. Die Anzahl der Isolatorenstränge wird der Kettenart vorangestellt, z. B. 3AK, 2TK. In der Regel sind zwei parallele Isolatoren in einer Kette verbaut, sodass bei Bruch eines Isolators das Leiterseilbündel nicht herunterfällt.

3.2.4. Vogelschutzmarkierungen

Vogelschutzmarkierungen werden aus den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen, s. Unterlage 14, und dem AFB, s. Unterlage 13, abgeleitet. Im LBP, s. Unterlage 12, werden sie als Maßnahme beschrieben und festgelegt. Die dort aufgeführten Vogelschutzmaßnahmen sind als artenschutzbezogene Vermeidungsmaßnahmen V_{AR3} umzusetzen. Weiterführende Beschreibungen sind in Kapitel 3.2.5.10 aufgeführt.

3.2.5. Angaben zum Bau der 380-kV-Freileitung

Das geplante Vorhaben umfasst die Errichtung der 380-kV-Freileitung und den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung.

Die Bestandsleitung muss während der Errichtung der geplanten 380-kV-Freileitung im Regelfall 2-systemig in Betrieb bleiben. In Ausnahmefällen, z. B. bei Jahreszeiten mit geringer Windeinspeisung, ist ein 1-systemiger Betrieb möglich. Mit dem Rückbau der Bestandsleitung wird erst nach Inbetriebnahme und einer Probephase von wenigen Tagen bis zu zwei Wochen der neuen 380-kV-Freileitung begonnen. Dies hat Auswirkungen auf die Bautechnik und Bauzeiten.

Der Bau erfolgt ausschließlich durch entsprechend spezialisierte und präqualifizierte Fachfirmen. Die Arbeiten in den jeweiligen Bauphasen an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils wenige Tage bis einige Wochen. Aufgrund zahlreicher betrieblicher, technischer und ökologischer Zeitvorgaben ergeben sich Zeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort ggf. nicht gearbeitet wird. Die Gesamtbauzeit ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie Zeitpunkt der Erlangung des Baurechts, Jahreszeit des Baubeginns, Bauverbotszeiten während der Brutzeiten von Vögeln oder Wanderzeiten von Amphibien und Zeiten zur Entnahme von Gehölzen. Die zum jetzigen Zeitpunkt erwartete Bauzeit für die geplanten 380-kV-Freileitung im Abschnitt Süd wird mit ca. zwei bis drei Jahren eingeschätzt.

3.2.5.1. Vorbereitende Baumaßnahmen

Vor Beginn der Bautätigkeiten wird der Zustand aller zu befahrenden Zuwegungen dokumentiert, die von den öffentlichen Straßen abgehen (Bestandsdokumentation). Für die Gründung und Montage der Masten, die Errichtung von Schutzgerüsten und den anschließenden Seilzug werden Montageflächen benötigt.

3.2.5.2. Baustelleneinrichtungsflächen

Für die Gründung und Montage der Masten, den anschließenden Seilzug sowie für den späteren Rückbau ist die Herstellung von Montage- und Lagerflächen sowie von Trommel- und Windenplätzen notwendig. Diese Flächen werden als Baustelleneinrichtungsflächen bezeichnet (BE-Flächen–). Je Maststandort wird eine Montagefläche von ca. 3.000 m² bis 3.600 m² benötigt. Nur an den Winkelmasten ist die Herstellung zusätzlicher Trommel- und Windenplätze für den Seilzug nötig, s. Abbildung 23. Bei deren Herstellung ist ein Abstand von ca. 100 m bis 200 m zum Winkelmast erforderlich.



Abbildung 23: Trommel- und Windenplatz für den Seilzug

Beim Rückbau der Bestandsmasten fallen die benötigten Flächen mit ca. 2.400 m² geringer aus, da die Masten der Bestandsleitung deutlich kleiner sind.

Zur Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen und Stoffeinträgen werden temporäre Montageflächen eingerichtet, die aus Lastverteiplatten bestehen. Außerdem werden die BE-Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme, mit Ausnahme der versiegelten Mastgrundflächen, durch Bodenlockerung, Ansaat sowie Gehölzpflanzungen wiederhergestellt.

Die BE-Flächen stehen während der Bauphase dem Eigentümer/Bewirtschafter nicht zur Verfügung.

3.2.5.3. Zuwegungen

Ein Großteil der Maststandorte, unabhängig ob Ersatz-/Neubau oder Bestandsleitung, liegt in nicht oder nur über Feldwege erschlossenen Acker- und Grünlandflächen. Demnach ist von den Orts- und Ortsverbindungsstraßen sowie Wirtschaftswegen oder temporären Baustraßen die Anbindung an die BE-Flächen herzustellen. Im Bereich von Ortsstraßen oder Wirtschaftswegen sind ggf. Fällungen von oder

Rückschnitte an Gehölzen und Alleen sowie Baumreihen nötig, um die erforderliche Breite der Zuwegungen von ca. 5 m zu gewährleisten. Für die Anlage der temporären Baustraßen werden überwiegend Acker- und Grünlandflächen beansprucht. Teilweise sind Einzelbäume und Gehölze zu roden, um die temporären Baustraßen anzulegen. Witterungsbedingt und abhängig vom betroffenen Biotoptyp werden zur Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen und Stoffeinträgen meist Lastverteilungsplatten eingesetzt. Bei schlechten Bodenverhältnissen kann die Herstellung einer temporär geschotterten Baustraße erforderlich sein (schwerer Wegebau), wobei ein Vlies die Vermischung mit dem Untergrund verhindert. Der Schutz der Flächen und die Ausführungsart werden im Vorfeld und vor Befahrung mit den jeweiligen Nutzern abgestimmt.

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen werden bestehende Zufahrten und tragfähige Querungen verrohrter Gräben genutzt, sodass eine temporäre Verrohrung zum Überfahren von Gräben nur teilweise und im Bedarfsfall notwendig ist. Die Flächen für bauzeitliche Zuwegungen werden gleich den BE-Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt.

Die Zuwegungen können während der Bauphase durch den Eigentümer/Bewirtschafter mitgenutzt werden.

3.2.5.4. Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Für die Errichtung der geplanten 380-kV-Freileitung und den Rückbau der Bestandsleitung werden entsprechende BE-Flächen und Zuwegungen benötigt. Diese Flächen werden nur bauzeitlich (temporär) in Anspruch genommen. Im Rechtserwerbsverzeichnis, s. Unterlage 8.2, werden die benötigten Flächen aufgelistet und in den Lage- und Rechtserwerbsplänen, s. Unterlage 5.1, sowie in den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen, s. Unterlage 5.3, dargestellt. Flächen für erforderliche Kompensationsmaßnahmen werden in einem gesonderten Rechtserwerbsverzeichnis, s. Unterlage 8.2, aufgelistet und im LBP, s. Unterlage 12, näher erläutert sowie in den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen, s. Unterlage 12.3, dargestellt.

3.2.5.5. Provisorien

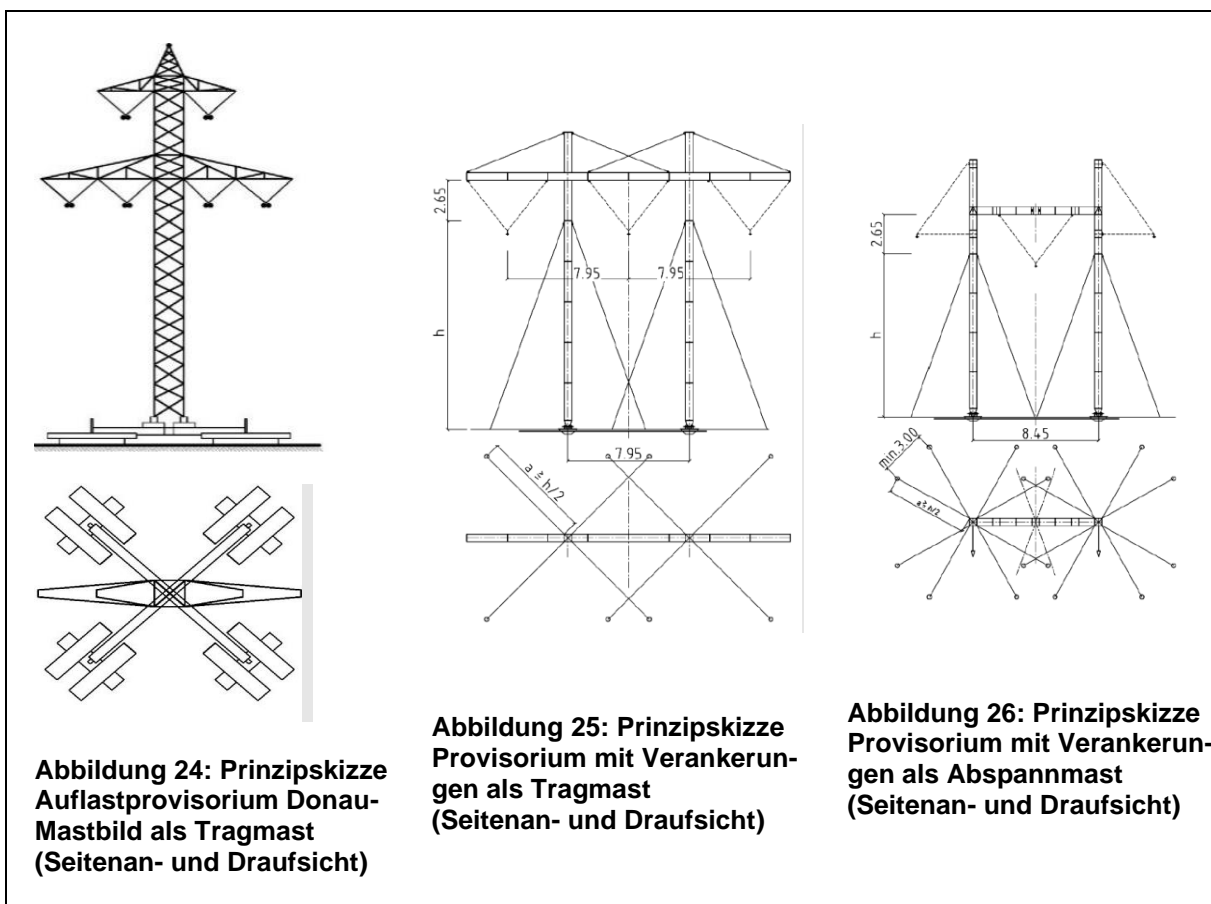
Während der Bauzeit der 380-kV-Freileitung muss zur Sicherstellung der Stromversorgung auch die Bestandsleitung durchgängig mit mindestens einem System, je nach aktueller Erzeugungs- und Verbrauchslage während der Errichtung, ggf. auch zwei Systeme, in Betrieb bleiben und darf nicht unterbrochen werden. Die Möglichkeiten einer Abschaltung beider Systeme der Bestandsleitung und damit der Verzicht auf den Einsatz eines Provisoriums für den Zeitraum des Neubaus ist aus Gründen der Netzstabilität und Versorgungssicherheit ausgeschlossen.

Eine Kreuzung der 220-kV-Bestandsleitung ist ohne längere Unterbrechung der Stromversorgung nicht möglich. Für die Realisierung einer Kreuzung von Bestands- und neuer Freileitung ist i. d. R. ein 1-systemiges Provisorium ausreichend, über das die Bestandsleitung ersatzweise betrieben werden kann. Bei achsgleichem Neubau kann aufgrund der längeren Bauzeit ein 2-systemiges Provisorium notwendig werden, um die Versorgungssicherheit dauerhaft gewährleisten zu können.

Ein Freileitungsprovisorium besteht aus den gleichen Bestandteilen wie eine „normale“ Freileitung, da sie den gesetzlichen und normativen Anforderungen – u. a. Abstände der Leiterbündel und zu anderen

Objekten sowie Übertragungsleistung – der Bestandsleitung entsprechen müssen, die sie temporär ersetzen sollen. Allerdings müssen für die provisorischen Maste keine Gründungen hergestellt werden. Außerdem ist das Gestänge speziell für den wiederholten Auf- und Abbau konstruiert (Baukasten-Prinzip).

Zur Übertragung der Kräfte der Leiterseile ins Erdreich gibt es zwei Möglichkeiten: das **Auflastprovisorium** und das **Provisorium mit Verankerung**. Beide Provisorien unterscheiden sich hauptsächlich im Umfang ihrer Aufstellflächen. Bei der Bemessung der Aufstellflächen für Provisorien wird zunächst mit dem größten nötigen Flächenbedarf (Provisorium mit Verankerung über Verankerungsseile) bilanziert.



Ein **Auflastprovisorium** (s. Abbildung 24) besteht aus einem Fußkreuz und einem Gestänge nach dem Baukasten-Prinzip. Die Kräfte aus Beseilung sowie Wind- und/oder Eislast werden über das Gestänge in das Fußkreuz übertragen. Das Fußkreuz übernimmt dabei die Funktion einer Gründung. Durch Betonlasten, die für jeden Standort gesondert berechnet werden, wird die Auflast auf dem Fußkreuz und damit die Standsicherheit erhöht. Die Anordnung der Seile (analog zum Mastbild) kann entsprechend den Anforderungen an das Provisorium unterschiedlich ausgeführt werden. Auflastprovisorien können Feldlängen von ca. 400 m überspannen.

Das Tragwerk eines **Provisoriums mit Verankerung** (s. Abbildung 25 und Abbildung 26) wird ebenfalls nach dem Baukasten-Prinzip zusammengestellt. Die Kräfte werden hier nicht über das Gestänge, sondern über Verankerungsseile an den Boden übertragen, die an Gewichten oder Bodenankern, z. B.

Schraubanker, befestigt werden. Entsprechend sind die einzelnen Segmente schmäler als beim Auflastprovisorium und die Stellfläche für das Gestänge ist wesentlich kleiner. Aufgrund der Verankerung über Seile und den Eingriff in den Boden ist insgesamt ein größerer Flächenbedarf als bei Auflastprovisorium notwendig. Mit Provisorien mit Verankerung können Feldlängen von ca. 120 m überspannt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit Auflastprovisorien größere Feldlängen überspannt werden können als mit Provisorien mit Verankerung, wodurch weniger Masten notwendig sind. Außerdem werden für Auflastprovisorien insgesamt geringere Aufstellflächen benötigt als bei Provisorien mit Verankerung. Allerdings sind bei Auflastprovisorien viele Transporter und Transportfahrten zum An- und Abfahren der notwendigen Auflastgewichte erforderlich.

Die Provisorien, einschließlich deren Verankerung, werden durch die jeweilige Baufirma nach den entsprechenden Normen konzipiert und bereitgestellt. Dabei handelt es sich um Eigenentwicklungen der Baufirmen. Somit ist die Art des Provisoriums von der vertraglich gebundenen Baufirma abhängig, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt ist. Daher kann in der vorliegenden Unterlage noch keine konkrete Ausführung der Provisorien genannt werden. Der Bauablauf wird jedenfalls nicht von der Art der Provisorien beeinflusst.

In folgenden Abschnitten der Neubautrasse werden Leitungsprovisorien für die Bestandsleitung erforderlich:

- zwischen Mast 3 – 5 auf einer Länge von ca. 900 m: Aufrechterhaltung der elektrischen Verbindung mindestens eines Stromkreises der Bestandsleitung wegen Überkreuzung der Bestandstrasse,
- zwischen Mast 11 – 14 auf einer Länge von ca. 800 m: Baufeldfreimachung des standortgleichen Mastwechsels am Bestandsmast 156 (Nr. 13 der geplanten 380-kV-Freileitung) und Aufrechterhaltung der elektrischen Verbindung mindestens eines Stromkreises der 220-kV-Bestandsleitung,
- zwischen Mast 23 – 26 auf einer Länge von ca. 950 m: Aufrechterhaltung der elektrischen Verbindung mindestens eines Stromkreises der Bestandsleitung wegen Überkreuzung der Bestandstrasse,
- zwischen Mast 35 – 37 auf einer Länge von ca. 400 m: Aufrechterhaltung der elektrischen Verbindung mindestens eines Stromkreises der Bestandsleitung wegen Überkreuzung der Bestandstrasse,

Der Schutzstreifen eines Provisoriums ist ähnlich groß wie für eine „normale“ Freileitung. So ist für ein 1-systemiges Provisorium ein Korridor mit einer Breite von bis zu 40 m nötig und für ein 2-systemiges Provisorium je nach Bauart ein Korridor mit bis zu 80 m Breite. Die Bauabläufe in den UW Wolframshausen und Vieselbach machen es erforderlich, temporäre Leitungen zwischen der Neubau- und der Bestandsleitung vor den Umspannwerken herzustellen, um den Netzbetrieb über die alten Leitungsschaltfelder sicherzustellen, bis die neuen 380-kV-Schaltfelder betriebsbereit sind. Der erforderliche Flächenbedarf ist in den Lageplänen Zuwegung/Montageflächen, s. Unterlage 5.3, ausgewiesen.

3.2.5.6. Fundamentherstellung

Die Auswahl und Dimensionierung der Gründungen für die Maste erfolgen durch die jeweilige Baufirma auf Grundlage der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung und der mastspezifischen Fundamentkräfte.

Der im Folgenden beschriebene Bauablauf zur Fundamentherstellung ist abhängig von der in Kapitel 3.2.1 beschriebenen jeweiligen Fundamentart.

Die Herstellung von Platten- und Stufenfundamenten ähnelt sich stark. Nach Abschieben der Vegetationsdecke wird die Baugrube durch Abtragen des Ober- und Unterbodens ausgehoben. Für die Herstellung des Plattenfundamentes wird eine großflächige Baugrube ausgehoben, wohingegen für die Stufenfundamente vier kleinere Baugruben, je Eckstiel des Mastes eine, ausgehoben werden. Ober- und Unterboden werden getrennt in Mieten neben der Baugrube zwischengelagert, wobei der Unterboden zudem nach Schichten getrennt gelagert wird. Die Ränder der Baugruben werden senkrecht, ggf. mit Spundwand, oder abgebösch hergestellt. Anschließend wird eine ca. 10 cm dicke Sauberkeitsschicht in die Baugrube eingebracht. Dabei wird der Mastfuß (Mastunterkonstruktion) gestellt, ausgerichtet sowie anschließend die Bewehrung eingebaut und letztlich betoniert. Nach maximal vier Wochen wird die Baugrube wieder geschlossen. Während der Trocknungszeit des Betons wird die Baugrube mit einem Bauzaun gesichert. Der seitlich gelagerte Aushub wird für die Verfüllung und Abdeckung der Baugrube, bei Eignung, wiederverwendet. Überschüssiger Boden wird unter Berücksichtigung der Regelungen des BBodSchG, der BBodSchV und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) abgefahren und einer anderen Verwertung zugeführt.

Zur Bohrpfahlgründung werden Bohrpfähle durch eine Tiefenbohrung mit einem Bohrgerät in den Boden eingebracht. Dabei anfallender überschüssiger Boden wird abgefahren und anderweitig verwertet. Bei dem Bohrvorgang wird eine geschlossene Rundschalung eingebracht. In das Bohrloch wird der vorgefertigte Bewehrungskorb gestellt und anschließend mit Beton ausgegossen, wobei im Betoniervorgang die Schalung gezogen wird. Dadurch werden bei der Bohrung durchtrennte Wasserschichten direkt wieder versiegelt. Eine hydraulische Verbindung zwischen Geländeoberfläche und wasserführenden Schichten (Grundwasserleiter) wird so vermieden. Damit ist bei den Masten, die mit Bohrpfahlgründung aufgestellt werden, keine Wasserhaltung notwendig. Zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wird eine Bohrpfahlgründung für alle Standorte vorgesehen, an denen das Grundwasser hoch ansteht (< 4 m unter EOK).

Gründungen mit Rammpfählen werden mit einer Ramme hergestellt. Sie werden wegen der Schallemissionen und Erschütterungen nur in Ausnahmefällen eingesetzt. Dabei bleibt das Pfahlrohr im Erdreich. Mit der Rammgründung können Tiefgründungen von mehr als 30 m erreicht werden. Dabei werden die einzelnen Rammrohre miteinander verbunden. Bei der Rammpfahlgründung fällt sehr wenig Bodenaushub an und durch den Rammpfahl eventuell durchtrennte Wasserschichten werden durch den Rammpfahl selbst direkt versiegelt, sodass auch hierbei keine Wasserhaltung notwendig ist. Im oberen Teil des Rammrohres wird später der Eckstiel gesetzt und mit Beton vergossen.

3.2.5.7. Mastmontage

Den Übergang zwischen Erdreich und der Erdoberkante bilden die Fundamentköpfe, die mit einer Rundschalung von bis zu 1,5 m Durchmesser aus Beton hergestellt werden. Die Fundamentköpfe sind bei allen Gründungsarten gleich. Nach etwa vier Wochen ist der Beton vollständig ausgehärtet („abgebunden“) und der Mast kann auf dem mit der Gründung gestellten Mastunterteil mit einem Autoteleskopkran (Mobilkran) aufgebaut („gestockt“) werden. Die Maste werden zerlegt in ihre Stahl-Winkelprofile auf die jeweilige Baustelle geliefert und anschließend vor Ort vormontiert. Dazu werden die einzelnen Profilstäbe zu Gitterkonstruktionen zusammengebaut, sodass der Mast in Segmenten (Schüssen) am Boden liegt. Dabei werden auch die Ketten an den vormontierten Traversen befestigt. Die Vormontage eines Mastes dauert ca. zwei bis drei Wochen, das Stocken ein bis zwei Tage. Die Vormontage kann während

der Abbindezeit des Gründungsbetons erfolgen. Mit dem Mobilkran werden die einzelnen Schüsse anschließend auf die vorgesehenen Positionen gehoben und miteinander verschraubt. Die Winkelprofile sind werkseitig feuerverzinkt und vorbeschichtet. Die feuerverzinkten, noch nicht beschichteten Verbindungselemente, z. B. Bolzen, Schrauben, Verbindungslaschen etc. sowie montagebedingte Farbschädigungen an den Winkelprofilen werden nach Abschluss der gesamten Montagearbeiten und des Seilzuges manuell beschichtet. Zum Schutz vor Schadstoffeinträgen durch das manuelle Beschichten sind Schutzvorkehrungen zu treffen, s. Unterlage 12, Anhang 2, Vermeidungsmaßnahme V7.

Erst wenn alle Maste eines Abspannabschnittes errichtet sind, können die Seilzugarbeiten für diesen Abspannabschnitt folgen.

3.2.5.8. Schutzgerüste

Kreuzende Anlagen (Bahnanlagen, Freileitungen und Verkehrsobjekte) werden beim Seilzug durch Schleif- oder Stahlgerüste vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen gesichert. Verkehrswege mit nur einem geringen Verkehrsaufkommen werden während der Seilarbeiten häufig mit Hilfe von Sicherheitspersonal oder Signalanlagen temporär oder für einen bestimmten Zeitraum komplett gesperrt. Bahnanlagen, zu kreuzende Freileitungen und Verkehrswege mit größerem Verkehrsaufkommen werden durch sogenannte Schutzgerüste vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen geschützt werden. Schutzgerüste werden sowohl beim erstmaligen Beseilen als auch beim Umbeseilen eingesetzt. Das Schutzgerüst wird dabei neben dem Infrastrukturobjekt errichtet. Auch für den Rückbau (rückwärtigen Seilzug) der Bestandsleitung sind die zu kreuzenden Objekte zu schützen.

Es gibt unterschiedliche Arten von Schutzgerüsten:

- Bei schmalen Kreuzungsobjekten, z. B. 1-spurige Nebenstraßen, Feld- und Radwegen, reicht häufig ein sogenanntes Schleifgerüst, welches meist aus Holz besteht, s. Abbildung 27. Dieses Schleifgerüst wird ein- oder beidseitig des Kreuzungsobjektes aufgestellt.
- Bei breiten Kreuzungsobjekten, z. B. mehrspurige Straßen, Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen, Bahnstrecken und Freileitungen, werden ein- oder beidseitig Schutzgerüste aus Stahl errichtet. Diese Gerüstwände werden rückwärtig durch Ankerseile gesichert. Bei Kreuzungen von Autobahnen und Bahnstrecken werden die Gerüstwände zusätzlich mit einem Schutznetz verbunden, s. Abbildung 28. Für ein Schutzgerüst mit Gerüstwänden wird i. d. R. ein statischer Nachweis erbracht.



Abbildung 27: Schleifgerüst



Abbildung 28: Stahlgerüst mit Netzeindeckung

3.2.5.9. Seilmontage

Die Seiltrommeln und Maschinen werden zunächst auf den dafür vorgesehenen Montageflächen (Trommel- und Windenplatz) an den Winkelabspann- bzw. Winkelendmasten aufgestellt. Die Beseilung wird abschnittsweise (Abspannabschnitt) durchgeführt, wobei der jeweilige Start- und Endpunkt durch einen Winkelmast definiert ist. Die Trommel- und Windenplätze werden beiderseits der Winkelabspannmasten eingerichtet; ein beiderseitiges Anfahren der Maste muss gewährleistet sein.

Zur Beseilung werden zunächst Kunststoff- oder ggf. Stahlvorseile über den gesamten Abspannabschnitt gezogen. Am Trommelplatz werden diese mit den Leiter- bzw. den Erdseilen verbunden. Das Vorseil wird mit der am Windenplatz aufgestellten Seilwinde gezogen. Die am Trommelplatz aufgestellte Seilbremse liefert den nötigen Gegenzug, damit die Leiter- und Erdseile schleiffrei, also ohne Berührung mit dem Boden, gezogen werden können. Die einzelnen Seile werden in den Planungszustand einreguliert (Herstellen der errechneten/geplanten Zugspannung der Seile) und an den Ketten in den endgültigen Klemmen befestigt. Anschließend werden die Feldabstandshalter und bei Bedarf die Vogelschutzmarkierungen oder Flugwarnkugeln montiert. Dies geschieht über Hubwagen, Seilwagen, Seilfahräder oder Hubschrauber. Zum Abschluss der Seilmontage werden die Leiterseile benachbarter Abspannabschnitte – auch Schlaufen genannt – verbunden und die Leiterseile verdreht.

Je nach Länge des Abspannabschnittes und der Anzahl zu ziehender Phasen/Teilleiter sowie abhängig von den örtlichen Begebenheiten, z. B. anspruchsvolles Gelände, dauern Seilzugarbeiten je System wenige Tage bis zu drei Wochen.

3.2.5.10. Vogelschutzmarkierungen

Neben den Schutzgütern Menschen und Landschaftsbild ist bei Planung, Genehmigung und Betrieb von Freileitungen der Schutz der Avifauna ein zentrales Thema. Als technische Lösung können, z. B. in

avifaunistisch bedeutsamen Gebieten, Vogelschutzmarker an den nicht stromführenden Erdseilen angebracht werden. Diese können das Kollisionsrisiko deutlich mindern. Vogelkollisionen mit Freileitungen betreffen zu einem großen Teil das Erdseil. Dieses ist dünner und wird nur als Einzelteilleiter geführt und ist daher schlechter wahrnehmbar als die Leiterseilbündel. Zudem besteht das Risiko einer Kollision mit dem Erdseil, wenn Vögel die Leiterseile erst spät erkennen und versuchen, nach oben auszuweichen.

Zur Ausstattung der Erdseile stehen in Gebieten mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten verschiedenartige Typen von Vogelschutzmarkern zur Verfügung. In der Praxis werden derzeit am häufigsten Spiralmarker oder Vogelschutzfahnen mit beweglichen Markierungsglaschen (Klappenmarker) verwendet, s. Abbildung 29 und Abbildung 30. Aus Gründen des Betriebs sind Vogelschutzspiralen zu bevorzugen, weil bei dieser Art keine beweglichen Teile zum Einsatz kommen.



Abbildung 29: Spiralmarker



Abbildung 30: Klappenmarker

Das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen an der Freileitung hat sich bewährt. Damit kann die Anprallgefahr deutlich reduziert werden. Dabei haben beide Markertypen eine vergleichbare Wirksamkeit. Nach LIESENJOHANN et al. (2019) stellt der im VDE/FNN Papier (2014) genannte Klappenmarker den Stand der Technik dar. Eine Verwendung von anderen Markierungen zur Vermeidung/Minimierung des Kollisionsrisikos für Vögel kommt dann in Betracht, wenn der Nachweis, z. B. durch wissenschaftliche Studien, erbracht werden kann, dass diese Markierungen ebenfalls zu einer entsprechenden Senkung des Kollisionsrisikos (VDE/FNN 2014) führen. Dieser Nachweis wurde für schwarz-weiß gestaltete Spiralen erbracht (KALZ & KNERR 2017). In dieser wissenschaftlichen Untersuchung wurde nachgewiesen, dass beide Markertypen eine vergleichbare Wirksamkeit aufweisen.

Für das geplante Vorhaben sind in artenschutzrechtlich erforderlichen Bereichen Spiralmarker als Vogelschutzmarkierungen vorgesehen, die Maßnahme ergibt sich aus den Anforderungen des AFB, s. Unterlage 13, sowie den Natura 2000-Prüfungen, s. Unterlage 14. Die betroffenen Mastbereiche sind im Anhang 2 der Unterlage 12 zu entnehmen.

Die Montage und Wartung von Vogelschutzmarkierungen kann mit geringem Aufwand mittels Seilfahrzeug erfolgen. Durch die Bauform wird sichergestellt, dass das Erdseil nur mit geringen Eis- und Windlasten zusätzlich belastet wird. Darüber hinaus werden keine metallischen Bauteile verwendet, wie beispielsweise Schrauben und Seilklemmen zur Befestigung am Erdseil.

Bei korrekter Montage ist der Markertyp so konstruiert, dass er unter Betriebsbedingungen keine Beschädigungen am Erdseil verursacht und sich auch nicht negativ auf das Schwingverhalten auswirkt. Für die angestrebte Sichtbarkeit des Erdseils ist auch der Abstand der Marker zueinander von Bedeutung. Durch den geringeren Lasteintrag des Spiralmarkers, können bei diesem Markertyp die Abstände zueinander kleiner gewählt werden, um ggf. die Wirksamkeit der Markierung zu steigern. In Bereichen, in denen zwei Erdseile erforderlich sind, werden bei Bedarf die Marker versetzt auf den beiden Erdseilen angebracht.

3.2.5.11. Bauablauf

Die Baumaßnahmen umfassen Gründungsarbeiten, die Montage des Mastgestänges und des Zubehörs, z. B. Isolatoren, sowie das Auflegen der Leiterseile. Der zeitliche Ablauf der einzelnen Gewerke erfolgt in der Regel überlappend und für mehrere Maste parallel. Während der Durchführung der Baumaßnahmen werden eine ökologische und bei Bedarf eine bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt. Diese stellen die genehmigungskonforme Umsetzung umwelt- und bodenrelevanter Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sicher.

Die Arbeiten an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils einige Tage bis wenige Wochen, wobei die Bauzeitenfenster von betrieblichen, technischen und ökologischen Vorgaben, z. B. Bauzeitenregelung für Brutvögel, Wanderzeiten von Amphibien, Fällfristen für Gehölze und Witterung, begrenzt sind. Insgesamt wird die Bauzeit für das Vorhaben Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) im Abschnitt Süd auf drei Jahre prognostiziert.

Der Ablauf der Arbeiten umfasst folgende Phasen:

- **vorbereitende Baumaßnahmen**, darunter Baufeldfreimachung (Gehölzfällung und Rodungen sowie Abschieben von Vegetationsdecken und Oberboden), ggf. Kampfmittelsondierung, Wegebau und Herstellung der Montageflächen, der Trommel- und Windenplätze inkl. deren Zuwegungen sowie Umbau an Bestandsleitungen und abschnittsweise Errichtung von Provisorien,
- **Fundamentarbeiten**, mit dem Abschieben des Mutterbodens und Ausheben der Fundamentgrube, einschließlich getrennter Lagerung der Bodenschichten und einer ggf. notwendigen Wasserhaltung in der Baugrube sowie Herstellung der Gründung, einschließlich der Errichtung des vormontierten Maststuhls und der Wiederverfüllung der Fundamentgrube und dem Abtransport überschüssigen Bodens,
- **Mastvormontage**,
- **Mastmontage**,
- **Seilmontage**, einschließlich der Errichtung ggf. notwendiger Schutzgerüste an zu kreuzenden Verkehrswegen und Freileitungen,
- **Baustellenräumung** mit Rückbau der Zuwegungsbefestigung und ggf. Wiederherstellung des Unterbodens sowie Auftrag von Oberboden.

3.2.5.12. Emissionen während der Bauphase

An den Maststandorten können während der Bauphase sowohl Lärm als auch Abgas- und Staubemissionen, Erschütterungen sowie visuelle Beeinträchtigungen auftreten, welche siedlungsnahen Nutzungen jedoch ausschließlich zeitlich begrenzt („temporär“) beeinträchtigen können. Die Bauzeit beträgt pro

Maststandort insgesamt ca. 6 bis 10 Wochen und verteilt sich auf die einzelnen zuvor beschriebenen Arbeitsschritte. Die Emissionen entstehen einerseits durch die Bauarbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle, wie z. B. Baggararbeiten bei Aushub, Betonierarbeiten, Kraneinsatz für das Stocken der Maste und Windenbetrieb beim Seilzug. Andererseits entsteht Lärm durch die Anlieferung der Materialien und den hierzu erforderlichen Baustellenverkehr mittels LKW. Die auftretenden Emissionen sind in dem Gutachten zum Baulärm nach AVV Baulärm untersucht worden und in Unterlage 10.2 nachgewiesen.

3.2.5.13. Baustellenräumung

Nach Abschluss aller Maßnahmen am jeweiligen Mast werden die jeweiligen BE-Flächen und Zuwegungen abschnittsweise geräumt und die temporär befestigten Flächen rückstandsfrei entsiegelt sowie der ursprüngliche Zustand der Böden so weit wie möglich wiederhergestellt. Insbesondere bei Zuwegungen, die für mehrere Maßnahmen genutzt werden, sowohl für Neubau als auch für den Rückbau, sind die Zuwegungen auf den vorgesehenen Flächen vollständig zu erneuern. Die während der gesamten Baumaßnahme entstandenen Schäden an Straßen, Wegen und Flurstücken werden behoben und der Ursprungszustand wiederhergestellt.

3.2.6. Angaben zum Betrieb

Nach Errichtung und erfolgreicher Inbetriebnahme erfolgt der Netzbetrieb zwischen den UW Wolframshausen und UW Vieselbach vollständig über die neue 380-kV-Freileitung.

Die Errichtung der geplanten 380-kV-Freileitung ist in 380-kV-Drehstromtechnik mit einer Stromtragfähigkeit von jeweils 4.000 A pro System geplant. Die Freileitung wurde mit einer maximalen Betriebstemperatur der Leiterseile von 80°C trassiert, sodass auch bei maximaler Anlagenauslastung sämtliche Sicherheitsabstände gem. der DIN EN 50341-2-4:2019-09 eingehalten werden.

Die technische Lebensdauer einer Freileitung liegt bei ca. 80 bis 100 Jahren. Regelmäßige Wartungen gewährleisten die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebszustandes. Diese werden zweimal jährlich als Sichtkontrollen im Rahmen einer Trassenbefahrung sowie zusätzliche Operativkontrollen durchgeführt. Als Folge dieser Kontrollen können Arbeiten wie Korrosionsschutzanstrich, Isolatorenwechsel, Seilnachregulagen bzw. Seilreparaturen sowie weitere Instandhaltungsarbeiten am Maststahl und an Fundamenten anfallen. Für die Wartungen werden ausschließlich vorhandene Wege genutzt oder Grundstücke befahren, für die eine dingliche Sicherung vorliegt.

Wartung und Instandhaltung der Freileitung während des Betriebes erfolgen entsprechend den technischen Regeln sowie den betrieblichen Umsetzungsnormen des Übertragungsnetzbetreibers.

Für den ordnungsgemäßen und gefahrlosen Betrieb der Freileitung ist entlang der Leitungsbachse ein Schutzstreifen erforderlich. Dieser entspricht der DIN EN 50341 und orientiert sich hinsichtlich der Breite am maximalen Ausschwingen der äußeren Leiterseile, z. B. bei Wind, zuzüglich eines spannungsabhängigen Sicherheitsabstandes, s. Abbildung 31. Dabei bestimmt der Durchhang der äußeren Leiterseile das beiderseits maximal mögliche Ausschwingen dieser. Für die vorgesehenen Gestänge ergeben sich Schutzstreifenbreiten von ca. 60 m bis 90 m (30 m bis 45 m beiderseits der Leitungsbachse). In bewaldeten Leitungsbachsen ist der Schutzstreifen breiter. Zum einen um einen stabilen Waldsaum zu fördern

und zum anderen aufgrund der Baumfallkurven, die von den maximal möglichen Endwuchshöhen der jeweiligen Baumarten in der Waldfläche abhängig sind.

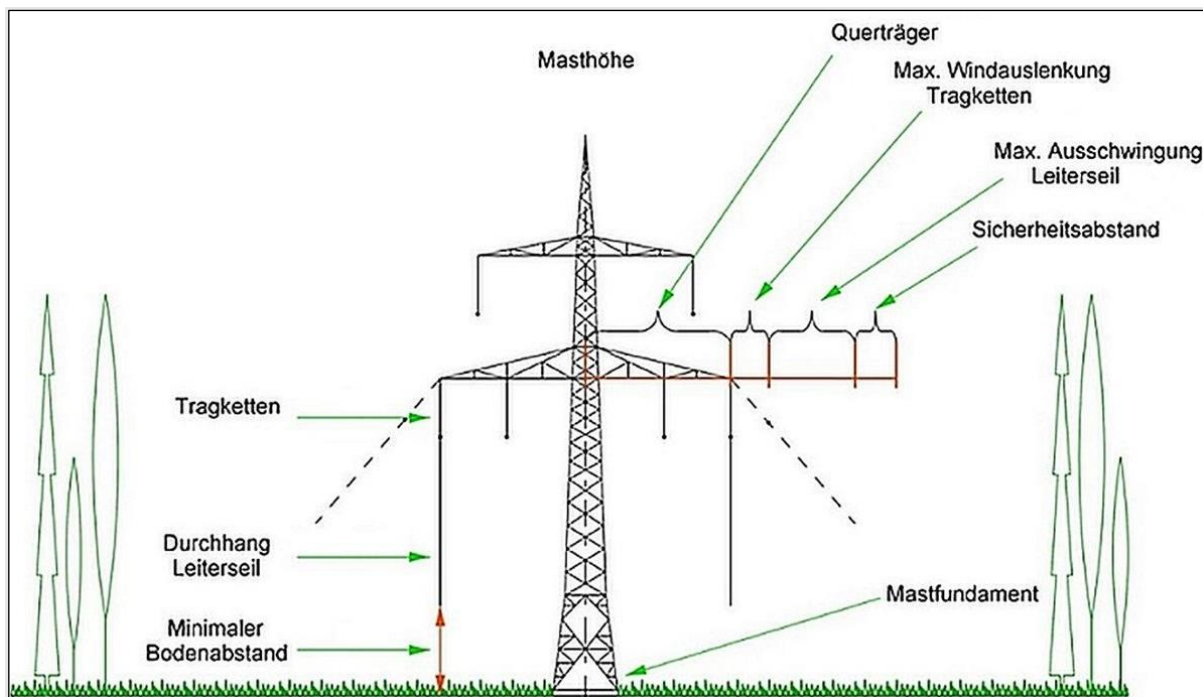


Abbildung 31: Bemessung eines Schutzstreifens am Beispiel des Donau-Mastbildes

Landwirtschaftliche Nutzungen sind im Schutzstreifen unter Beachtung der Vorgaben der DIN VDE 0105-100 weiterhin möglich. Vor allem für Aufschüttungen, durch die sich gefährliche Annäherungen ergeben können, sowie für maximale Höhen von Aufwuchs gibt es Einschränkungen hinsichtlich der Nutzungen im Schutzstreifen. Letzteres betrifft beispielsweise forstwirtschaftliche Tätigkeiten. Ein ökologisches Trassenmanagement (ÖTM) während des Betriebes wird entsprechend den technischen Regeln sowie den betrieblichen Umsetzungsnormen des Übertragungsnetzbetreibers angestrebt.

Beim ÖTM wird die Trasse überwacht und im Bedarfsfall werden hoch gewachsene Gehölze entfernt. Fällungen und Rückschnitte erfolgen entsprechend den Anforderungen des Leitungsbetriebes und finden nur im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar statt. Zum Zeitpunkt des Baus der Freileitung noch niedrige Gehölze werden erst zurückgeschnitten, wenn sie eine für den Leitungsbetrieb kritische Höhe erreicht haben. Auf Stockrodungen wird im Schutzstreifen verzichtet, es werden keine flächigen Mulchungen durchgeführt. Niedrigwüchsige Gehölze wie Hecken und Obstbäume, deren maximale Wuchshöhen nicht in leitungsgefährdende Höhen reichen, bleiben dauerhaft erhalten. Geschützte Gehölze wie Baumreihen und Alleen werden so weit wie möglich nicht gefällt und stattdessen regelmäßig zurückgeschnitten.

3.2.7. Angaben zum Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der 380-kV-Freileitung wird die 220-kV-Bestandsleitung zurückgebaut. Der Rückbau der Bestandsleitung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung einer Freileitung.

Zum Rückbau bzw. Teilrückbau der Fundamente wird der Boden im unmittelbaren Umfeld der Maste aufgenommen und getrennt nach LABO (2009) Zone A und B gelagert. Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der BBodSchV werden durchgeführt. Der Mindestrückbau der Bestandsfundamente wird bis 1,0 m unter Erdoberkante (EOK) erfolgen. Je nach Erfordernis und in Abstimmung mit dem jeweiligen Eigentümer/Bewirtschafter können die vorhandenen Flachgründungen auch tiefer oder gar vollständig zurückgebaut werden, sofern kein oberflächennahes Wasser beim Rückbau angetroffen wird. Daneben kann zur Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt, hinsichtlich Untergrunddestabilisierung oder auch sonstiger erheblicher Eingriffe ebenfalls ein Verzicht auf den vollständigen Rückbau von Bestandsfundamenten angezeigt sein. Tiefengründungen werden i. d. R. 1,0 m unter EOK abgebrochen. Ein vollständiger Rückbau ist in diesen Fällen mit solch erheblichen Eingriffen versehen, dass hiervon Abstand genommen wird. Ein Teilrückbau wird mit dem jeweiligen Eigentümer/Bewirtschafter abgestimmt.

Keine der rückgebauten Teile der Bestandsleitung sind als Gefahrgut im Sinne der Gefahrguteinstufung (GGVSE) zu qualifizieren. Alle Abfälle werden gemäß der aktuell geltenden abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt.

Die Maststandorte lassen sich in ihrer Bodenfunktion so wiederherstellen, dass die Flächen ihrer vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden können. Massendefizite beim Boden, durch die Entfernung der Betonfundamente, müssen durch Beschaffung von neuem Füllmaterialien gem. EBV erfolgen.

3.3. Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Das Vorhaben hat einen Einfluss auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt. Diese Einflussgrößen werden „Umweltauswirkungen“ (UA) genannt. Die Umweltauswirkungen eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

- baubedingte Umweltauswirkungen,
- anlagebedingte Umweltauswirkungen und
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen.

Baubedingte Umweltauswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt und beziehen sich auf den Ersatzneubau und den Rückbau der Bestandsleitung, einschließlich aller bauzeitlicher Leitungsprovisorien und Schutzgerüste. Anlagebedingte Umweltauswirkungen sind dauerhaft und gehen von der bloßen Existenz der baulichen Anlage aus. Bei den anlagebedingten Umweltauswirkungen werden auch die dauerhaften Auswirkungen betrachtet, die durch den Rückbau entstehen (z.B. Aufhebung von Nutzungsbeschränkungen, Verbesserung des Landschaftsbildes). Betriebsbedingte Umweltauswirkungen treten während der gesamten Bestands- und Nutzungszeit des Ersatzneubaus dauerhaft oder wiederkehrend durch den Betrieb der Freileitung oder durch Trassenmanagement bzw. Unterhaltungsarbeiten auf.

3.3.1. Bezugnahme auf die SUP, Ergänzung und Aktualisierung

Aus der Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen und der schutzgutspezifischen Methoden zur Ermittlung bzw. Prüfung der Umweltauswirkungen in der SUP (siehe Umweltbericht (50HERTZ 2021), Kap. 3.3) werden nachfolgend in Kap. 3.3.2 wesentliche Passagen übernommen, die die Auswirkungen auch auf der konkreteren Planungsebene in geeigneter Weise beschreiben. Ergänzungen und

Aktualisierungen der Beschreibung der Umweltauswirkungen aufgrund neuerer Erkenntnisse, z. B. aus dem aktuellen Stand der Wissenschaft oder vertieften Gebietskenntnissen, werden berücksichtigt. Dies betrifft bspw. Erkenntnisse aus den faunistischen oder floristischen Erfassungen.

Die Beschreibung der Wirkfaktoren und der Umweltauswirkungen des Vorhabens in der SUP umfasst Angaben zu Wirkpfaden sowie zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gefolgt von einer Einschätzung daraus folgender erheblich nachteiliger oder auch positiver Umweltauswirkungen. Anhand dieser Einschätzung wurde festgelegt, wie die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der einzelnen potenziellen UA bei den Schutzgütern in der Bundesfachplanung erfolgen soll. Diese Einschätzung fußt wesentlich auf der Konkrettheit der Informationen aus der SUP.

Auf Ebene der Bundesfachplanung lag ein potenzieller Verlauf der Trassenachse vor, jedoch noch keine verbindlichen Informationen über Maststandorte, Masthöhen, Baustellenflächen etc. Untersuchungsgegenstand war ein i. d. R. 1 km breiter Trassenkorridor. Eine Ausnahme bildete die TK-Erweiterung südlich von Greußen, für einen theoretischen Verlauf außerhalb des Vorranggebietes für Windenergie. Der Umfang und Detaillierungsgrad der einzelnen Schutzgüter und deren potenzieller Umweltauswirkungen ist in der SUP zur Bundesfachplanung unterschiedlich. Entsprechend werden im UVP-Bericht Konkretisierungen und Vertiefungen bei der Beschreibung und Prüfung der Umweltauswirkungen vorgenommen.

In der SUP wurden die potenziellen Umweltauswirkungen (UA) in drei Gruppen eingeteilt:

1. bundesfachplanungsspezifische potenzielle UA, für die in der SUP eine quantifizierte, differenzierte Prognose über die Auswirkungen erfolgte (**Gruppe BFP**),
2. nicht bundesfachplanungsspezifische potenzielle UA, für die in der SUP anhand pauschaler technischer Annahmen eine Abschätzung über Umfang und Reichweite der Auswirkungen erfolgte (**Gruppe n (A)**),
3. nicht bundesfachplanungsspezifische potenzielle UA, für die in der SUP eine qualitative Beschreibung erfolgte (**Gruppe n**).

Dabei war diese Einteilung abhängig von der Relevanz und Prüftiefe der jeweiligen potenziellen Umweltauswirkungen. Ausschlaggebend war dabei einerseits die Eignung, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen. Andererseits war der Konkretisierungsgrad der Planung bedeutsam, der auf der Ebene der BFP bei einigen potenziellen Umweltauswirkungen bereits vertiefende Ermittlungen (Gruppe BFP) zuließ, bei anderen potenziellen Umweltauswirkungen eine Betrachtung jedoch zunächst nur aufgrund von technischen Annahmen möglich war (Gruppe n (A)).

Im UVP-Bericht wird auf diese Einteilung zurückgegriffen, jedoch erfolgt eine veränderte Einteilung der potenziellen Umweltauswirkungen, je nachdem ob sie im konkreten Fall des BBPIG-Vorhabens Nr. 44 Schraplau/Obhausen – Vieselbach geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen oder nicht (s. Kap. 3.3.3). Erhebliche Umweltauswirkungen sind solche, die mehr als nur geringfügig sind. Sie sind bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens gemäß § 25 UVPG berücksichtigen. Wegen des höheren Konkretisierungsgrades der Planung im Vergleich zur Bundesfachplanung werden für mehr potenzielle Umweltauswirkungen über die rein qualitative Beschreibung hinaus Auswirkungen beschrieben, insbesondere dann, wenn erst aufgrund von geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine Reduktion der Auswirkungen auf unterhalb der Erheblichkeitsschwelle anzunehmen ist (s. Kap. 3.3.3).

3.3.2. Übersicht und Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

In der SUP wurde eine schutzgutübergreifende Nummerierung der potenziellen Umweltauswirkungen gewählt, die im UVP-Bericht beibehalten und gemäß Untersuchungsrahmen und Hinweisen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt wird. Die Umweltauswirkungen werden schutzgutübergreifend nummeriert (UA1, UA2 usw.). Dabei werden die baubedingten Umweltauswirkungen vorangestellt, gefolgt von den anlagebedingten Umweltauswirkungen und den betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Neben den jeweils genannten Schutzgütern können sich die potenziellen Umweltauswirkungen auch auf die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern erstrecken.

Folgende UA werden schutzgutbezogen beschrieben und bewertet:

- UA1: Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen,
- UA2: Baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb,
- UA3: Baubedingte Störungen und Emissionen,
- UA4: Baubedingte Veränderungen von Gewässern,
- UA5: baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte,
- UA6: Anlagebedingter Flächenverlust,
- UA7: Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen,
- UA8: Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung von Tieren durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien,
- UA9: Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen,
- UA10: Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern,
- UA11: Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen,
- UA12: Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen.

Dabei werden folgende Aspekte betrachtet:

- Wirkpfade, d. h. vorhabenbedingte Ursachen der Auswirkung und Beeinflussung der Schutzgüter durch die potenzielle Umweltauswirkung des Vorhabens,
- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Maßnahmennummern V1, V2 usw. beziehen sich auf die Beschreibung der Maßnahmen, einschließlich ihrer Wirksamkeit in Kap.6.3) sowie
- Angaben zu Merkmalen des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert werden soll (eine Erläuterung zu den Merkmalen findet sich in Kap. 6.3).

Im Rahmen der nachfolgenden Beschreibung der Umweltauswirkungen wird zunächst eingeschätzt, ob sie schutzgutbezogen potenziell erheblich sein können, um sie der Gruppe A (potenziell erhebliche UA) oder B (keine potenziell erheblichen UA) zuzuordnen (Kap. 3.3.3 Prüftiefe). Dazu werden sowohl die Umweltauswirkungen der Gruppe A, als auch die der Gruppe B beschrieben, wobei die nicht potenziell erheblichen Umweltauswirkungen der Gruppe B anschließend nicht weiter betrachtet werden.

3.3.2.1. Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (UA1)

Von der baubedingten Inanspruchnahme UA1 sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betroffen. Wirkraum ist die bauzeitlich genutzte Fläche. Die baubedingte Inanspruchnahme von Flächen beinhaltet auch die Wirkung von Bauflächen als Fallen für Tiere (sogenannte „Fallenwirkung“) und deren potenzielle Mortalität.

In der Bauphase werden Flächen zur Baustelleneinrichtung (Zuwegungen, Montageflächen, Trommel- und Windenplätze sowie Schutzgerüste und Provisorien) sowohl für den Ersatzneubau als auch für den Rückbau der Bestandsleitung temporär in Anspruch genommen. Zur Baustelleneinrichtung müssen Gehölze gefällt (z. B. für Provisorien, Schutzgerüste) oder gerodet (z. B. für Zuwegungen und Montageflächen) werden. Entlang von mit Alleen und Baumreihen bestandenen schmalen Zuwegungen sind darüber hinaus umfassende Lichtraumprofilsschnitte an Gehölzen nicht auszuschließen, um die Befahrbarkeit mit großen Baumaschinen zu gewährleisten. Zur Vermeidung von nachteiligen Umweltauswirkungen auf Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Arten sind artspezifische Bauzeitenregelungen für Fällungen und die Baufeldfreimachung vorgesehen.

An jedem Standort der Neubaumaste wird als Montagefläche ein Baufeld von ca. 3.000 m² bis 3.600 m² während der Bauzeit („bauzeitlich“) beansprucht. Bei Masten, die zurückgebaut werden, ist ein kleineres Baufeld von ca. 2.400 m² notwendig, da die Masten der Bestandsleitung deutlich kleiner sind. An den Winkelabspannmasten werden zusätzliche Flächen für Beseilungsarbeiten (Trommel- und Windenplätze) benötigt. Auch an den Winkelabspannmasten der Bestandsleitung werden Trommel- und Windenplätze für den Rückbau benötigt.

Zur Vermeidung und Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf geschützte und empfindliche Biotope wurden die Lage und Abgrenzung der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) in Bereiche von Biotoptypen verlagert, die gegenüber temporären Beanspruchungen unempfindlicher sind. Dabei wurden die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt.

Es werden Baugruben für die Fundamente des Ersatzneubaus, aber auch im Bereich bestehender Fundamente der rückzubauenden Freileitung angelegt. Dabei werden die Baugruben der rückzubauenden Freileitung anschließend mit geeignetem Bodenmaterial, bzw. mit dem Aushub der Fundamentgruben des Ersatzneubaus (sofern geeignet), verfüllt. Im Einzelfall kann zur Vermeidung unverhältnismäßiger nachteiliger Umweltauswirkungen vom Rückbau der Fundamente der Bestandsleitung ganz oder teilweise abgesehen werden.

Zudem werden zur Absicherung bei der Querung von in Betrieb befindlichen Freileitungen und bei der Querung klassifizierter Straßen temporäre Schutz-/ Schleifgerüste errichtet. Bei Querungen der Bestandsleitung sowie bei achsgleichem Neubau ist zudem die Errichtung bauzeitlicher Provisorien erforderlich. Durch die vollflächigen Aufstandsflächen sowie die teilflächige Verankerung der Schleif- und Schutzgerüste werden Biotope temporär beeinträchtigt. Zudem können je nach Höhe der Gehölze ebenfalls Rückschnitte im Überspannungsbereich der Schutzgerüste oder der Provisorien notwendig sein.

Für die Zuwegungen werden zum Großteil vorhandene Wege genutzt. Darüber hinaus werden so weit wie möglich bereits befestigte oder intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen (M13z). Die Anschlüsse der Zuwegung zwischen vorhandenem Wegenetz und den Maststandorten wird

über einen temporären Wegebau umgesetzt. Dabei werden Bodenplatten auf dem vorhandenen Boden verlegt, um mögliche Bodenverdichtungen zu vermeiden (V7). Alternativ wird der Oberboden vorher abgetragen und gelagert. Bei hoher Vegetationsschicht ist zudem vor Verlegung der Bodenplatten eine Mahd der Flächen notwendig.

Durch die Flächeninanspruchnahme sind für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** nachteilige Umweltauswirkungen vor allem für Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen zu erwarten. Im Bereich von Bodenplatten, welche den baubedingten Verlust von Biotopen minimieren sollen (vgl. Kap. 6.3.1, V7), ist zumindest mit einer temporären Veränderung der Krautvegetation zu rechnen. Außerdem ist von einem temporären Verlust von Gehölzen, einschließlich Waldflächen, durch Fällung und Rodung zur Baustelleneinrichtung, auszugehen. Darüber hinaus können Verluste sensibler Pflanzenarten nicht ausgeschlossen werden. Für UA1 werden baubedingte Gehölzverluste durch BE-Flächen ausschließlich außerhalb des Schutzstreifens betrachtet. Gehölzverluste in BE-Flächen im Schutzstreifen werden unter UA9 ermittelt und bewertet (bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung, bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen). Nach Bauende werden die Flächen durch Ansaat, Pflanzung / Aufforstung wieder hergestellt oder der natürlichen Sukzession überlassen (vgl. Kap. 6.3.1, V13), wobei bei Gehölzen von einer längeren Zeitspanne der Wiederherstellung auszugehen ist als für kurzfristig wiederherstellbare Biotope wie Grünland oder Ackerflächen. Bei nicht wiederherstellbaren Biotopen ist von einem Verlust auszugehen.

Durch die baubedingte Fällung sowie Lichtraumprofilschnitt von Gehölzen und die Baufeldfreimachung ist ein Verlust von Brut- und Lebensstätten (u. a. Nester, Bruthöhlen) von gehölz- sowie bodenbrütenden **Vögel** nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die Tötung einzelner Individuen (z. B. nicht flügge Nestlinge, brütende Altvögel) dieser Arten. Durch artspezifische Bauzeitenregelungen (vgl. Kap. 6.3.1, VAR1, VAR4, VAR5), das Vorsehen von Vergrämungsmaßnahmen vor Einsetzen der Brutzeit (vgl. Kap. 6.3.1, VAR7) sowie das Umsetzen von Niststätten bzw. Installation von Ersatzhabitaten (u. a. Nistkästen, vgl. Kap. 6.3.1, VCEF1, VCEF2) können nachteilige Umweltauswirkungen auf die Arten vermieden oder minimiert werden.

Auch für **Fledermäuse** ist durch die baubedingte Fällung von Gehölzen ein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere) nicht auszuschließen, bzw. zu erwarten. Gleiches gilt für die Tötung einzelner Individuen. Durch artspezifische Bauzeitenregelungen (vgl. Kap. 6.3.1, VAR1), das Vorsehen von Vergrämungsmaßnahmen u. a. vor Bezug von potenziellen Winterquartieren (z. B. Verschließen von Baumhöhlen, VAR8) sowie das vorgezogene Installieren von Ersatzhabitaten (z. B. Fledermauskästen, vgl. Kap. 6.3.1, VCEF1a) können nachteilige Umweltauswirkungen auf die Arten vermieden oder minimiert werden.

Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen sowie den flächigen Abtrag von flachen Vegetationsbeständen (z. B. Magerrasen) bei der Baufeldfreimachung bzw. der Baustelleneinrichtung sind nachteilige Umweltauswirkungen durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten der **Reptilien, Amphibien** sowie **Haselmäuse** und **bodengebundenen Kleintieren** nicht auszuschließen. Während des Baubetriebs sind Tötungen von einzelnen Individuen der genannten Artgruppen neben dem Baustellenverkehr auch aufgrund von Fallenwirkungen durch Baugruben oder die Nutzung von Verstecken unter Bodenplatten oder in losen Aufschüttungen nicht auszuschließen. Durch artspezifische Bauzeitenregelungen (vgl. Kap. 6.3.1, VAR11, VAR12) sowie das Vorsehen von artbezogenen Schutzmaßnahmen (M8z) können diese nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden oder auf das allgemeine Lebensrisiko minimiert werden. Fallenwirkungen für **Insekten** werden unter UA3 abgehandelt (s. Kap. 3.3.2.3).

Mit der baubedingten Flächeninanspruchnahme sind für das Schutzgut **Boden** Veränderungen der Bodenstruktur bzw. des Bodengefüges und damit nachteilige Auswirkungen für die Bodenfunktionen verbunden. In Abhängigkeit der Bodenart sind diese Funktionen entweder wiederherstellbar und die Auswirkungen damit nur temporär, oder sie sind nicht wiederherstellbar und damit dauerhaft. Die temporären Versiegelungen bedingen zudem Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da das anfallende Niederschlagswasser in diesen Bereichen nicht versickert werden kann. Der anfallende Niederschlag wird jedoch nicht gesammelt/abgefangen, sondern kann in den angrenzenden Nebenflächen direkt versickert werden. Somit sind keine erheblichen Veränderungen auf den unterirdischen Abfluss in die Vorfluter verbunden. Auch hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate ist nicht mit erheblichen Veränderungen zu rechnen. Erhebliche Umweltauswirkungen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen und Montageflächen in Überschwemmungsgebieten können durch ein Verbot der Lagerung von Baumaterialien etc. (vgl. LBP, Unterlage 12, Anhang II, Maßnahme V8), ein Vorsehen mobiler Ausführungen der Baustraßen (vgl. LBP, Unterlage 12, Anhang II, Maßnahme V8) und die Rekultivierung in Anspruch genommener Flächen (vgl. LBP, Unterlage 12, Anhang II, Maßnahme V13) vermieden, bzw. minimiert werden. Für das Schutzgut **Fläche**, welches ausschließlich den Größenumfang der baubedingt beanspruchten Fläche umfasst, ist aufgrund der temporären Inanspruchnahme und damit der Wiederherstellung der Nutzflächen nicht von nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen. Während des gesamten Bauablaufs sind auf allen BE-Flächen Schutzvorkehrungen gegen Bodeneinträge von boden- und wassergefährdenden Stoffen zu treffen (vgl. Kap. 6.3.1, V9)

Auswirkungen auf vorhandene Deponien nach Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) können von vornherein ausgeschlossen werden, da diese als Ausschlussflächen definiert wurden. Eine Inanspruchnahme von Deponiekörpern ist durch das Vorhaben nicht vorgesehen. Somit wird der Deponiekörper durch das Vorhaben nicht beschädigt und damit verbundene Auswirkungen über Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind ausgeschlossen.

Zudem kann es baubedingt für das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** zu dauerhaften Veränderungen der Lage und der Beschaffenheit oder zum Verlust durch Zerstörung von oberflächennahen **Bodendenkmalen** kommen. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können trotz fachgerechter Bergung nicht ausgeschlossen werden. Baumaßnahmen im Bereich archäologischer Verdachtsflächen und bekannter Bodendenkmale sind von der entsprechenden Fachbehörde zu begleiten bzw. bei unerwarteten Funden hinzuzuziehen (vgl. Kap. 6.3.1, V1).

Um baubedingte nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu vermeiden oder zu minimieren, wurden außerdem bereits bei der Ermittlung möglicher BE-Flächen Tabuflächen (Bauausschlussflächen) entlang des Trassenverlaufs identifiziert (vgl. Kap. Kap. 6.3.1, V2), die durch Schutzzäune abgegrenzt während des gesamten Bauablaufs von einer Inanspruchnahme freizuhalten sind. Außerdem werden für die BE-Flächen möglichst bereits durch Versiegelung oder Intensivnutzung vorbelastete Flächen in Anspruch genommen, (vgl. Kap. Kap. 6.3.1, Vo3).

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund des o. g. begrenzten räumlichen Umfangs und des temporären Charakters der vorhabenbedingten Wirkungen sind diese vorwiegend mit einer geringen bis mittleren Belastungsintensität verbunden. Ein Großteil möglicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Tiere,

Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann anhand oben aufgeführter Maßnahmen (vgl. auch Kap. 6.3.1) vermieden oder minimiert werden.

Ob potenziell erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit (zum Begriff s. Kap. 1.2.2) des jeweils betroffenen Wert- und Funktionselementes des Schutzguts abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei Betroffenheit älterer Gehölze, Brutplätzen bestandsgefährdeter Vogelarten, verdichtungsempfindlicher Nassböden oder Bodendenkmalen, sind potenziell erheblich nachteilige Auswirkungen zu erwarten. Für Bodenfunktionen ist eine Erheblichkeit durch die Inanspruchnahme abhängig von der Flächengröße und der jeweiligen Empfindlichkeit nicht auszuschließen. Aufgrund des begrenzten räumlichen Umfangs und des temporären Charakters sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche ausgeschlossen.

3.3.2.2. Baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb (UA2)

In den Unterlagen SUP (50HERTZ 2021) und § 19-Antrag (50HERTZ 2022) wurde diese UA als „Baubedingte Trennwirkung durch die Baustelle“ beschrieben. Im Rahmen einer einheitlichen Begriffsbezeichnung wurde die Formulierung der UA angepasst (s. Unterlage 1, Glossar).

Von baubedingt in Anspruch genommenen Flächen (UA1) können trennende Wirkungen (UA2) von Habitaten und zusammenhängenden Landschaftsteilen ausgehen. Die trennende Wirkung kann von den Flächen selbst oder den darauf errichteten Konstruktionen (Gerüste etc.) ausgehen, aber auch vom Baubetrieb, also z. B. den Baufahrzeugen. Von UA2 sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft betroffen. Diese Trennwirkungen gehen vom unmittelbaren Baufeld aus und sind temporär.

Die Untersuchungsräume für Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt richten sich nach den artspezifischen Aktionsräumen und reichen von knapp 100 m für Wanderbeziehungen von Reptilien bis zu 1.000 m für Amphibien. Aufgrund weiträumiger Sichtbeziehungen in den einzelnen Landschaftsbildräumen umfasst der Untersuchungsraum von Auswirkungen auf das Landschaftsbild 2.000 m. Durch die von BE-Flächen ausgehenden Trennwirkungen können temporäre nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** nicht ausgeschlossen werden. Dabei kann es zum einen zu einer Verkleinerung von Habitaten durch die Trennwirkung, insbesondere durch Zuwegungen und damit zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit kommen. Zum anderen ist aber auch eine Unterbindung oder Einschränkung des Wechsels zwischen verschiedenen Teillebensräumen wie Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten möglich. Von der linienhaften Trennung durch die Zuwegungen sind vor allem Wanderbeziehungen von Amphibien, Reptilien und anderen bodengebundenen Kleintieren betroffen. Durch vorgenannte Trennwirkung können im Einzelfall Fledermäuse eng strukturgebundener Arten durch Teilverlust / Unterbrechung von bislang kontinuierlichen Strukturen, die als Leitlinien genutzt werden, betroffen sein (ffh-vp.info). Für bodenbrütende Vogelarten wirkt sich besonders die mögliche Verkleinerung der Habitate nachteilig auf das Brutverhalten aus. Für flugfähige Arten besteht zudem die Gefahr der Kollision mit temporär errichteten Bauzäunen, Schutzgerüsten sowie dem Baustellen- und Baustraßenverkehr. Anhand einer artspezifischen Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 6.3.1, VAR12) sowie dem Vorsehen von artbezogenen Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 6.3.1, VAR14) können diese Auswirkungen auf die genannten Artgruppen vermeiden oder minimiert werden.

In **Landschaftsbildräumen** ist durch die baubedingte Trennwirkung eine temporäre Einschränkung der Erlebbarkeit und Erholungswirksamkeit nicht auszuschließen.

Um baubedingte nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft durch Trennwirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, wurden außerdem bereits bei der Ermittlung möglicher BE-Flächen Tabuflächen entlang des Trassenverlaufs identifiziert (vgl. Kap. 6.3.1, V2), die, durch Schutzzäune abgegrenzt, während des gesamten Bauablaufs von einer Inanspruchnahme freizuhalten sind. Außerdem werden für die BE-Flächen möglichst bereits durch Versiegelung oder Intensivnutzung vorbelastete Flächen in Anspruch genommen (vgl. Kap. 6.3.1, Vo3)

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Ein Teil möglicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft durch die baubedingte Trennwirkungen der Baustelle kann anhand der oben aufgeführten Maßnahmen (vgl. auch Kap.6.3) vermieden oder minimiert werden. Die Erheblichkeit ist von der spezifischen Empfindlichkeit (zum Begriff s. Kap. 1.2.2) des jeweils betroffenen Wert- und Funktionselementes des Schutzguts abhängig. Aufgrund der nur kurzzeitigen Vorhabenwirkungen ist die potenzielle Belastungsintensität für die Schutzgüter gering (Landschaft) bis mittel (Tiere). Vorbelastungen durch die Bestandsleitungen sind für diese UA nicht relevant. Insgesamt sind für beide Schutzgüter überwiegend keine potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Ob im Einzelfall bei Tieren potenziell erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, ist maßgeblich von der spezifischen Empfindlichkeit (zum Begriff s. Kap. 1.2.2) der betroffenen Arten (z. B. Wanderungsbeziehungen von Amphibien in Laichgewässernähe) abhängig. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind in bisher unzerschnittenen Landschaftsbildräumen zu erwarten.

3.3.2.3. Baubedingte Störungen und Emissionen (UA3)

Baubedingte Störungen und Emissionen (UA3) sind im Bereich des Baufeldes sowie den Zuwegungen zu erwarten. Dabei handelt es sich um temporäre Lärmemissionen von bis zu 120 dB(A) durch Baumaschinen und weitere Bautätigkeiten bzw. beim Eintrieb von Ramppfählen kurzzeitig von bis zu 130 dB(A) (vgl. Unterlage 10.2 Gutachten AVV Baulärm). Zudem sind temporär Abgasemissionen der mit Verbrennungsmotoren betriebenen Baumaschinen und -fahrzeuge zu erwarten sowie die Verwendung bodengefährdender Stoffe wie Schmiermittel und Kraftstoffe. Außerdem sind temporäre Erschütterungen durch den Baubetrieb möglich. Bei trockener Witterung können Bautätigkeiten, insbesondere der Baustellenverkehr, zu Staubaufwirbelung führen. Hinzu kommen temporäre Störungen von Sichtbeziehungen durch den Baustellenverkehr und das Aufstellen hoher Baumaschinen wie Kräne sowie bauzeitlicher Gerüste und der Provisorien. Von UA3 sind die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Landschaft betroffen. Die Arbeiten an den einzelnen Maststandorten (Fundamentherstellung, Mastaufbau, Beseilung, bzw. Rückbau) dauern insgesamt jeweils wenige Tage bis einige Wochen und finden nur tagsüber statt (V5). Nachfolgend werden u. a. Seilregulagen durchgeführt und Vogelschutzmarker angebracht.

Für **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** sind durch baubedingte Störungen und Emissionen vor allem die Wohn- und Erholungsfunktion (Wohnumfeld bzw. siedlungsnaher Erholung) betroffen. Störungen der Nachtruhe sind baubedingt nicht zu erwarten, da die Bauarbeiten nur tagsüber durchgeführt werden (V5). Zudem sind aufgrund der kurzen Dauer der Bautätigkeiten an den jeweiligen Maststandorten die temporären nachteiligen Umweltauswirkungen nicht potenziell erheblich. Einschränkungen der Sichtbeziehungen durch mögliche Staubaufwirbelungen, den Baustellenverkehr und die bauzeitlich notwendigen Konstruktionen (Schutzgerüste etc.) sind ebenfalls nur temporär, entsprechend

sind auch diesbezüglich keine potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Schadstoffeinträge durch Abgase sind wegen der geringen Dauer nicht zu erwarten. Kurzzeitige Staubaufwirbelung wirkt potenziell verschmutzend und sichtmindernd, jedoch nicht gesundheitsbeeinträchtigend. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind auch hinsichtlich dieses Aspekts nicht zu erwarten. In diesem Sinne ist auch für die Schutzgüter **Luft und Klima** durch die kurzzeitigen Schadstoffeinträge und Staubaufwirbelungen nicht von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit werden in Unterlage 10.2 – Gutachten AVV Baulärm bauzeitlich zu erwartende Überschreitungen von Immissionsrichtwerten gemäß AVV Baulärm ermittelt und bewertet, oder deren Einhaltung nachgewiesen. Zudem werden, sofern erforderlich, z. B. bei messtechnischer Überschreitung der Richtwerte um 5 dB(A) bauzeitliche Lärminderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Richtwerte formuliert (vgl. Kap. 6.2.1.2). Die Ergebnisse werden bei der Ermittlung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen in Kapitel Off. und deren Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt.

Baubedingte Störungen und Emissionen können bei **Tieren**, besonders bei Vögeln, Säugern sowie Reptilien Fluchtverhalten auslösen. Das kann zum einen zur dauerhaften Habitataufgabe und zum anderen, vor allem in der Brutzeit zur Brutplatzaufgabe und daraus folgend ggf. zum Gelegeverlust führen.

Anhand einer Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 6.3.1, VAR1, VAR4, VAR11, VAR12) sowie dem Umsetzen artbezogener Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 6.3.1) können diese Auswirkungen auf die genannten Artgruppen vermieden oder minimiert werden. Störungen durch Lichtemissionen und damit verbundene Fallwirkungen für **Insekten** können ausgeschlossen werden, da keine Nachtarbeiten mit künstlicher Beleuchtung umgesetzt werden (vgl. Kap. 6.3.1, V5). Umweltauswirkungen durch baubedingte Störungen und Emissionen auf **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** werden im AFB (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) betrachtet. Die Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen.

Die Reichweite der Störungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist abhängig von der Empfindlichkeit der einzelnen Arten gegenüber den jeweiligen Störfaktoren. Demnach umfasst der Untersuchungsraum für visuelle Störungen die Entfernungen der artspezifischen Fluchtdistanzen (für besonders störempfindliche Arten bis zu 500 m). Akustische Störungen hingegen umfassen den Nahbereich der BE-Flächen.

Bei Arten mit mittlerer bis hoher Empfindlichkeit können potenziell erhebliche Umweltauswirkungen entstehen. Für weniger bzw. unempfindliche Arten sind keine potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Schutzgüter **Boden** und **Wasser** sind durch baubedingte Emissionen Staub- und Schadstoffeinträge in Böden und Gewässer mit möglichen Veränderungen von Böden und Oberflächengewässern sowie dem Grundwasser möglich. Insbesondere durch Zuwegungen, BE-Flächen und Provisorien im Wasserschutzgebiet der Zonen II und III ist mit nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Besonders während längerer Trockenperioden kann es zu Staubaufwirbelungen durch den Baustellenverkehr kommen und in der Folge zu einer Verwehung und Anreicherung von Nähr- und Schadstoffen in angrenzenden, gegenüber Nähr- und Schadstoffeintrag empfindlichen Böden (z. B. ma-

gere Standorte) sowie zu Gewässertrübungen bzw. zu Stoffeinträgen ins Grundwasser über die Versickerung. Dies kann sich nachteilig auf die Biotopfunktion auswirken. Weitere Schadstoffeinträge können durch Leckagen oder Havarien (Treib- und Schmierstoffe) oder durch den Baustellenverkehr in Form von Feinstaub und Abgasen entstehen. Zur Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen in Böden und Gewässer wurden u. a. Bauausschlussflächen (besondere Böden, magere Böden, Berücksichtigung eines 10 m Gewässerrandstreifens zu Gewässern) identifiziert (vgl. Kap. Kap. 6.3.1, V2), die von jeglicher baubedingten Inanspruchnahme (Baufahrzeuge, Materiallager, etc.) ausgenommen sind. Zudem sind Maschinen nach dem Stand der Technik einzusetzen und regelmäßig zu warten, um Schadstoffeinträge auf das mögliche Mindestmaß zu reduzieren (vgl. Kap. 6.3.1, V9). Staubentwicklung wird u. a. durch Befeuchten oder Bepflanzen von Flächen (Baustraßen, Bodenlager, etc.) oder der Auslegung von Bodenplatten entgegengewirkt. Im Bereich von Lagerflächen sowie Aufstellflächen von Provisorien und Schutzgerüsten im Wasserschutzgebiet der Zone III können erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser ebenfalls durch das Vorsehen entsprechender Vorkehrungen (Bodenplatten, Planen, keine Lagerung wassergefährdender Stoffe, Berücksichtigung der Vorgaben zu Handlungen im Wasserschutzgebiet) vor Schadstoffeinträgen vermieden bzw. minimiert werden (vgl. Kap. Kap. 6.3.1, V9).

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut **Landschaft** können baubedingt durch visuelle Störungen von Sichtbeziehungen durch höhenwirksame Konstruktionen (Gerüste, Kräne) sowie durch Schallemissionen aufgrund des Baubetriebs und des Baustellenverkehrs entstehen. Diese wirken sich nachteilig auf das Landschaftserleben (landschaftsgebundene Erholung) bzw. das Landschaftsbild aus. Geringfügig kann sich zudem Staubentwicklung bei anhaltender trockener Witterung nachteilig auswirken, welche jedoch durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Befeuchtung von Boden in der Bauphase, V6) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden kann.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Ein Großteil möglicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Landschaft kann mit Hilfe oben aufgeführter Maßnahmen (vgl. auch Kap. 6.3.1) vermieden oder minimiert werden. Aufgrund der temporären Wirkungen und der räumlichen Begrenztheit hinsichtlich der Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Landschaft ist für diese von einer geringen bis mittleren Belastungsintensität auszugehen. Vorbelastungen sind für diese UA nicht relevant. Ob für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt potenziell erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit (zum Begriff s. Kap. 1.2.2) der jeweiligen Arten abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei besonders störungsempfindlichen Brutvogelarten, ist von potenziell erheblichen UA auszugehen.

3.3.2.4. Baubedingte Veränderungen von Gewässern (UA4) und baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernahe Standorte (UA5)

Die Vorgaben der § 29 ThürWG bei Errichtung baulicher Anlagen einzuhaltenen Mindestabstände zu Gewässern, werden eingehalten. Jedoch sind temporäre Auswirkungen durch baubedingte Inanspruchnahme für Schutz- und Schleifgerüste in ufernahen Bereichen und Randstreifen von Oberflächengewässern nicht auszuschließen. Damit ist ein möglicher Verlust oder die Veränderung von Ufergehölzen verbunden sowie Veränderungen der Uferstrukturen. Baubedingt kann es zu Verrohrungen und Überfahrten von Oberflächengewässern kommen.

Die Fundamentgruben der Rückbaumasten werden auf feuchten Flächen nach Prüfung der Eignung verfüllt oder die Fundamente werden im Boden belassen. Auf Nassflächen sollen die Fundamente möglichst nicht zurückgebaut werden und im Boden verbleiben¹. Bei Herstellung bzw. beim Rückbau der Fundamente ist auf grundwassernahen Standorten eine Wasserhaltung in den Baugruben notwendig. Dabei wird in die Baugrube eintretendes Grundwasser abgepumpt und vorrangig versickert. Alternativ ist auch eine Einleitung in Gewässer möglich. Die Gründungsart der Masten und eine daraus resultierende Grundwasserhaltung wird erst im Zuge der Vorhabenumsetzung abschließend festgelegt. Eine erste Einschätzung potenzieller Auswirkungen wird auf Grundlage der Baugrundvoruntersuchung getroffen, welche aus den herrschenden Standortverhältnisse die geeignete Gründung herleitet.

Bei der Betrachtung der UA4 und UA5 werden die Ergebnisse der gesonderten Unterlage 17.1 Fachbeitrag EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) berücksichtigt. Dies betrifft u. a. Auswirkungen zur Wasserhaltung in den Baugruben. Von UA4 und UA5 sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Wasser und Boden betroffen.

Für die **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** bzw. **Böden** können sich bei baubedingt langanhaltenden Maßnahmen zur Wasserhaltung im Bereich nachteilige Auswirkungen durch Veränderungen der Lebens- und Standortbedingungen für Arten bzw. des Bodenwasserhaushaltes ergeben (Wechselwirkung über das Grundwasser). Nachhaltige Veränderungen im Bodenwasserhaushalt bzw. der Grundwasserverhältnisse sind für Tiere und Pflanzen vor allem relevant, sofern sie zu langfristigen Lebensraumveränderungen führen. Im Bereich der Baugruben der Fundamente des Rück- und des Neubaus sind nur ggf. kurzzeitige Wasserhaltungen vorgesehen, die nicht dauerhaften Veränderungen und damit nicht zu potenziell erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Mit Abschwemmungen oder der Einleitung von Grubenwasser können stoffliche Einträge in Form von Staub-, Schwebstoffen oder Sedimenten in **Böden** und **Gewässer** verbunden sein, die in der Folge auch zu nachteiligen Auswirkungen auf die **Gewässerlebensgemeinschaften** (Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt) führen können. Diese Depositionen können sich sowohl am Gewässergrund und im Uferbereich von Gewässern ablagern als auch auf Böden außerhalb von Gewässern und die Lebensbedingungen speziell angepasster grund- und bodenlebender Arten, einschließlich deren immobiler Stadien, nachhaltig verändern. Auch bei nur kurzzeitiger Wirkung können die Auswirkungen auf die jeweiligen Arten dauerhaft sein (Verlust) (ffh-vp.info).

Für das Schutzgut **Wasser** kann es beim Aushub der Baugruben zu einem Aufschluss des oberflächennahen Grundwassers kommen, was folgend mit einer temporären Wasserhaltung verbunden ist. Durch eine temporäre offene Wasserhaltung und die Einleitung des Grubenwassers in angrenzende Oberflächengewässer ist zudem ein Schadstoffeintrag in das Grund- und Oberflächenwasser möglich.

¹ Voraussetzung hierfür ist eine Zustimmung des Eigentümers

Eine nachhaltige Auswirkung auf das Grundwasservorkommen ist beim Freileitungsbau wegen der nur kleinräumigen punktuellen Mastbaustellen und der temporären Baustellen nicht zu erwarten (LLUR 2013). Außerdem erfordern nur einzelne Masten eine Grundwasserhaltung (s. o.). Die Grundwasserneubildung wird aufgrund des geringen Flächenumfangs der BE-Flächen sowie der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Masten nicht beeinträchtigt.

Um Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu vermeiden oder zu minimieren, wurden Bauausschlussflächen entlang der Trasse ausgewiesen, die von jeglicher Inanspruchnahme freizuhalten sind (vgl. Kap. 6.3.1, V2). Außerdem werden für die BE-Flächen möglichst bereits durch Versiegelung oder Intensivnutzung vorbelastete Flächen genutzt. Zudem sind auf der Baustelle Schutzvorkehrungen gegen Einträge von boden- und wassergefährdenden Stoffen zu treffen (vgl. Kap. 6.3.1, V9)

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Ein Großteil möglicher Umweltauswirkungen kann mit Hilfe oben aufgeführter Maßnahmen (vgl. auch Kap.6.3) vermieden oder minimiert werden. Aufgrund des begrenzten räumlichen Umfangs und der nur kurzzeitig anhaltenden Vorhabenwirkungen ist für die Schutzgüter von einer geringen Belastungsintensität auszugehen. Vorbelastungen sind für diese UA nicht relevant. Ob für das Schutzgut Wasser potenziell erhebliche Umweltauswirkungen durch UA4 eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit der betroffenen Wert- und Funktionselemente abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit sind potenziell erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen durch UA5 sind auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden aufgrund des temporären Charakters und des geringen Umfangs der Auswirkungen ausgeschlossen.

3.3.2.5. Anlagebedingter Flächenverlust (UA6)

Durch den Bau der Mastfundamente / Mastgrundflächen des Ersatzneubaus kommt es zum dauerhaften Flächenverlust durch Versiegelung. Dieser ist jedoch nur punktuell zur Herstellung der Mastfundamente bzw. der Mastgrundfläche nötig und damit insgesamt sehr kleinflächig. Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann es zu Verlusten von Siedlungs- und Erholungsflächen, von Biotopen und Habitaten, der Bodenfunktionen sowie von Landschaftselementen und von Bodendenkmalen kommen. Für die Mastgrundflächen (Mastfußbreite inkl. Fundamentköpfe) werden Flächen von ca. 256 m² bis ca. 400 m² in Anspruch genommen. Im Fall des Rückbaus einzelner Bestandsmasten sind entlastende Wirkungen durch Entsiegelungen zu berücksichtigen. Von UA6 können die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betroffen sein.

Für das **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**, kann der Verlust von Siedlungsflächen durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und damit potenziell erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Konkretisierung des Trassenverlaufs wurde für die geplanten Maststandorte die Inanspruchnahme von Siedlungsflächen gemäß APG1 und APG2 vermieden (vgl. Vo3). Für Erholungsflächen in siedlungsnahen Freiräumen können erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme im Vergleich zur Fläche der siedlungsnahen Freiräume ausgeschlossen werden.

Durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Neubaufundamente ist für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** von einem dauerhaften Verlust von Biotopen auszugehen. Damit ist auch ein Verlust von (Teil-)Lebensräumen der Flora und Fauna verbunden.

Beim Rückbau der Bestandsmasten kann es zum Verlust von Brutplätzen der Raben- und Greifvögel kommen. Zur Ermittlung potenziell erheblicher Umweltauswirkungen und der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen wurden im Jahr 2022 im Rahmen der Brutvogelkartierung auch Bruten auf Bestandsmasten erfasst (s. Unterlage 15, Gesamtkartierbericht Fauna mit Karten). Außerdem wurden im Rahmen der Bestandserfassung bekannte Horstbruten der Vorjahre bzw. angebrachte Nistkästen auf den Bestandsmasten beim zuständigen Regionalzentrum abgefragt. Auch im Bereich der Mastfüße der Bestandsmasten, welche teils mit Gehölzen und teils mit Ruderal- oder Staudenflur bestanden sind, kann es durch den Rückbau zu Verlusten von Brutplätzen gehölzbrütender Arten kommen.

Mit der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme ist für das Schutzgut **Boden** ein dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen (Archiv-, Ertrags- und Lebensraumfunktion sowie Filter- Puffer- und Regulierungsfunktion im Boden-Wasserhaushalt) verbunden. Ausgenommen der Fundamentköpfe werden die Mastgrundflächen der Neubaumasten anschließend wieder mit Boden abgedeckt (Schichtdicke ca. 80 cm), sodass hier zumindest eingeschränkt die Lebensraumfunktion wiederhergestellt werden kann. Für die weiteren Bodenfunktionen ist, v. a. bei verdichtungsempfindlichen Böden (Nassböden oder humusreiche Böden), von potenziell erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Im Bereich des Rückbaus der Bestandsmasten ist von einer Wiederherstellung der Lebensraumfunktion der Böden auszugehen, wobei diese nur als eingeschränkt betrachtet werden kann, da das ursprüngliche Bodengefüge und damit die vorherigen Standortbedingungen nicht vollständig wiederhergestellt werden können. Daher ist für diese Flächen trotz des Rückbaus auch nicht von einer Wiederherstellung der besonderen Bodenfunktionen (u. a. Archivfunktion) auszugehen.

Für das Schutzgut **Fläche** ist von einem dauerhaften Verlust durch die Fundamente der neu zu bauenden Masten auszugehen, welcher jedoch punktuell und kleinflächig ist. Im Rahmen des Rückbaus der Fundamente der Bestandsmasten werden Flächen in einem ähnlichen Umfang wie die Neuversiegelung entsiegelt. Für das Schutzgut Fläche sind potenziell erhebliche Umweltauswirkungen dennoch nicht auszuschließen.

Das Schutzgut **Wasser** ist durch die Versiegelung im Bereich der Mastfundamente des Neubaus durch Reduzierung der versickerungswirksamen Fläche betroffen, welche wiederum in einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate resultieren kann. Aufgrund der geringen Größe und der Möglichkeit der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in direkt angrenzende Flächen ist nicht mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Im Rahmen der Konkretisierung der Planung wurde gemäß § 38 WHG i. V. m. § 29 ThürWG zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer sowie deren Gewässerrandstreifen und Uferbereiche auf ihre Inanspruchnahme verzichtet (Vo3). Entsprechend können potenziell erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut **Landschaft** ist durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von kleinflächigen Verlusten landschaftsbildprägender Strukturen durch Fällungen von Gehölzen auszugehen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Gehölze in exponierten Hanglagen, aber auch in Baumreihen oder Alleen sowie um Feldgehölze. Im Bereich des Rückbaus der Bestandsmasten ist in Abhängigkeit der umgrenzenden Flächennutzung mit Entlastungswirkungen zu rechnen. Dies betrifft vorwiegend den

möglichen Aufwuchs von Gehölzen auf den entsiegelten Flächen. Aufgrund der Kleinflächigkeit der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme können potenziell erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Beim Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** ist anlagebedingt eine dauerhafte Veränderung der Lage und / oder Beschaffenheit oder ein Verlust von (oberflächennahen) Bodendenkmalen möglich. Zur Vermeidung und Minimierung potenziell erheblicher Umweltauswirkungen sind bei Nachweisen von Bodendenkmalen die entsprechenden Behörden bei der Dokumentation und Bergung bzw. Entwicklung weiterer Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Maststandorte decken sich mit BE-Flächen, der potenzielle Konflikt des Verlustes bzw. der dauerhaften Veränderungen wurde daher bereits bei UA1 abgehandelt (s. Kap. 3.3.2.1).

Um nachteilige Umweltauswirkungen auf die vorgenannten Schutzgüter zu minimieren, wurden im Rahmen der Trassenplanung für die Maststandorte des Ersatzneubaus möglichst bereits befestigte/ versiegelte oder durch Intensivnutzung vorbelastete Flächen in Anspruch genommen (vgl. Vo3).

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Teilweise können nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch oben aufgeführte Maßnahmen (vgl. auch Kap.6.3) vermieden oder minimiert werden. Aufgrund der kleinflächigen und nur punktuellen dauerhaften Flächenverluste ist für zuvor genannte Schutzgüter potenziell von einer geringen bis mittleren Belastungsintensität durch das Vorhaben auszugehen. Vorbelastungen durch die Bestandsleitung sind für UA6 hinsichtlich möglicher Entlastungswirkungen durch den Rückbau von Fundamenten (Entsiegelungen) für einen Teil der Schutzgüter relevant. Ob potenziell erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit der betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei älteren Gehölzen, verdichtungsempfindlichen Nassböden, hoch schutzwürdigen Landschaftsbildräumen oder bei Bodendenkmalen, ist mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Für das Schutzgut Boden ist die Beurteilung der Erheblichkeit zudem vom gesamten Flächenumfang der Inanspruchnahme abhängig. Für das Schutzgut Wasser können potenziell erhebliche UA wie oben aufgeführt ausgeschlossen werden.

3.3.2.6. Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen (UA7)

In den Unterlagen SUP (50HERTZ 2021) und § 19-Antrag (50HERTZ 2022) wurde diese UA als „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen“ beschrieben. Im Rahmen einer einheitlichen Begriffsbezeichnung wurde die Formulierung der UA angepasst (s. Glossar).

Anlagebedingt sind durch den Raumanpruch der Masten, der Leiterseile und Nebenanlagen für den Ersatzneubau Nutzungsänderungen oder -einschränkungen im Schutzstreifen verbunden (60 m bis 90 m Breite) Mit Funktionsverlusten und visuellen Störungen ist dadurch zu rechnen. Für den Rückbau der Masten und Leiterseile der Bestandsleitung (vgl. A1) ist mit Entlastungswirkungen zu rechnen. Der visuelle Wirkraum des Vorhabens ist dabei abhängig von der jeweiligen Höhe der Masten, von deren Exposition und der umgebenden Strukturen (RUNGE et al. 2012). Von UA7 sind die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche,

Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betroffen. Der Donaumast ist standardmäßig 60 m bis 70 m hoch und der Einebenenmast ca. 32 m hoch.

Für das Schutzgut **Menschen** wären im Schutzstreifen der Trasse Nutzungseinschränkungen und damit nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten, wenn dort Gebäuden oder Einrichtungen mit empfindlichen Nutzungen errichtet werden sollten. Im Schutzstreifen befinden sich allerdings keine Gebäude und Einrichtungen zum dauerhaften Aufenthalt. Ebenso ist auch keine Errichtung zulässig. Nachteilige Auswirkungen sind allerdings auf andere Einrichtungen, wie Sport- und Freizeitstätten möglich. Außerdem ist durch die Masten und Freileitungen für die Wohn- und Erholungsfunktion mit visuellen Störungen aufgrund der Technisierung des Wohnumfeldes zu rechnen.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind ebenfalls durch visuelle Störungen betroffen. Besonders von den Masten und den Leiterseilen können dauerhafte Scheucht- und Vergrämungswirkungen auf störempfindliche Arten der Fauna (z. B. Feldlerche, Bekassine, Kiebitz, Gänse) ausgehen, die zu einer Habitatentwertung oder einem Verlust von Lebensräumen im trassennahen Bereich führen. Darüber hinaus kann es durch die Anlage zu dauerhaften Barrierewirkungen zwischen Teilhabitaten flugfähiger Arten kommen. Durch Beutegreifer, wie dem Fuchs, die den Leitungsbereich gezielt nach Kollisionsopfern (UA8) absuchen, kann es zu erhöhtem Prädationsdruck auf Bodenbrüter (Gelegeverlust) und Nesträuber kommen. Bei parallel verlaufenden Freileitungen entstehen durch Überlagerungen der Wirkungszonen der Einzelleitungen breitere Barrierewirkungen. Auswirkungen auf Tiere werden im AFB (Unterlage 13) bzw. auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) betrachtet. Die Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen.

Das Schutzgut **Fläche** ist durch Nutzungsänderungen und -einschränkungen im Schutzstreifen des Ersatzneubaus nachteilig betroffen. Gleichzeitig kommt es durch den Rückbau der Bestandsleitung zu positiven Auswirkungen durch die Aufhebung von Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen. Umweltauswirkungen entstehen vor allem für die Nutzbarkeit von Siedlungsflächen (inhaltliche Überschneidung mit Menschen) und von Wäldern. Letzteres überschneidet sich inhaltlich mit UA9 (u. a. Aufwuchshöhenbeschränkungen) und wird dort über die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter behandelt. Durch das Vorhaben sind Siedlungsflächen durch den Schutzstreifen kaum betroffen. Für andere Flächen im Schutzstreifen der neu zu bauenden Freileitung, darunter vorwiegend Agrarflächen, Ruderalfluren oder Verkehrsflächen, ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen, sodass potenziell erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können. Der Mindestbodenabstand der Leiterseile von 12 m bewirkt, dass der Schutzstreifen mit landwirtschaftlichen Geräten ohne Einschränkungen bewirtschaftet werden kann.

Durch UA7 ist für das Schutzgut **Landschaft** durch anlagebedingte visuelle Störungen von einer dauerhaften Verfremdung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke (Mastbauwerke, Leiterseile) auszugehen. Damit kann zudem eine visuelle Trennung von als Einheit wahrgenommenen Landschaftsbildräumen entstehen, die zudem die landschaftsgebundene Erholung nachhaltig stören kann. Dabei ist die Fremdkörperwirkung der Leiterseile im Nahbereich des Bauwerks dominanter und nimmt mit zunehmender Entfernung ab. Die Masten besitzen einen deutlich größeren visuellen Wirkraum. Dieser ist abhängig von der jeweiligen Höhe, dem Relief und der umgebenden Flächennutzung (Offenland, Wasserfläche oder Wald).

Freileitungen sind geeignet, das Erscheinungsbild und die Erlebbarkeit von **Kulturdenkmälern** dauerhaft zu stören sowie zu verändern. Zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen wur-

den vorweg zur Konkretisierung des Trassenverlaufs / der Planung für die im Untersuchungsraum vorhandenen Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung durch das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) Bereiche konkretisiert, in denen von erheblichen Umweltauswirkungen durch den Ersatzneubau auszugehen ist.

Gemäß dem VPG1 (vorhabenbezogener Planungsgrundsatz) – des „Bündelungsgebots“ – wurde bereits im Rahmen der Bundesfachplanung (Unterlage nach § 6) zur Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Funktionsverluste und visueller Störungen die vorrangige Nutzung vorbelasteter Bereiche bestehender Trassen sowie die Lage im Trassenraum anderer bündelungsfähiger Infrastrukturen berücksichtigt. Durch den trassengleichen Neubau können zudem Verlagerungen der Auswirkungen in besonders sensiblen Bereichen vermieden werden, bzw. bleiben die UA auf das Niveau der bestehenden Vorbelastungen beschränkt, zum Beispiel im Bereich der Waldflächen der Hainleite.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Ein Großteil anlagebedingter Funktionsverluste und visueller Störungen kann mit Hilfe oben aufgeführter Maßnahmen (vgl. auch Kap. 6.2) vermieden oder minimiert werden. Aufgrund der dauerhaften Wirkungen ist für die Schutzgüter von einer mittleren bis hohen Belastungsintensität durch das Vorhaben auszugehen. Die Belastungsintensität durch UA7 ist wesentlich von der Vorbelastung und der Ausbauklasse (Bündelung) abhängig. Dabei ist im Nahbereich einer bestehenden Freileitung die Vorbelastung durch visuelle Störungen und Trennwirkungen am größten und nimmt mit zunehmender Entfernung ab. Ob erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit des betroffenen Schutzguts abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei Siedlungsflächen, besonders schutzwürdigen Landschaftsbildräumen, bei scheuchempfindlichen Vögeln oder bei Kulturdenkmälern ist mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Für das Schutzgut Fläche können erhebliche UA wie bereits angeführt ausgeschlossen werden.

3.3.2.7. Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung von Tieren durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien (UA8)

In den Unterlagen SUP (50HERTZ 2021) und § 19-Antrag (50HERTZ 2022) wurde diese UA als „Anlagebedingte Verletzung / Tötung von Vögeln durch Kollision“ beschrieben. Im UVP-Bericht wird diese UA um den Wirkfaktor der baubedingten Kollision mit Provisorien erweitert. Bauzeitlich ist die Errichtung mehrerer Provisorien erforderlich, die ebenfalls zu Kollisionen führen können. Gleichzeitig besteht auch für Fledermäuse eine Kollisionsgefahr mit der Freileitung.

Von UA8 ist ausschließlich das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt betroffen. Der Leitungsanflug (auch Kollision) ist die Hauptursache für anlagebedingte Verletzung oder Tötung von Vögeln im Trassenbereich von Freileitungen. Dies betrifft v. a. Kollisionen mit dem einzeln oder paarweise vorhandenen Erdseil im oberen Teil der Leitungstrasse, da das Erdseil wegen des geringeren Materialquerschnittes schlechter sichtbar ist als die Leiterseilbündel und häufig am weitesten in den Flugraum hineinragt. Seltener sind dementsprechend Kollisionen mit den besser sichtbaren stromführenden Leiterseilen. Zusätzlich kann es durch Ausweichen vor den Leiterseilen zu Kollisionen mit den Erdseilen kommen.

Die Auswirkungen auf **Tiere** werden im AFB (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) betrachtet. Diese Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen.

Besonders empfindlich gegenüber UA8 sind Zug- und Rastvögel (u. a. Kranich und Weißstorch), aber auch einige heimische Brutvögel (z. B. Goldregenpfeifer und Kiebitz), vielfach jene mit ausgeprägtem, teils nächtlichem Balzflug (vgl. ALTEMÜLLER & REICH 1997). Bei der Mehrzahl der Brutvögel, insbesondere bei Singvögeln, ist die Gefährdung durch Drahtanflug überwiegend gering bis sehr gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, BERNOTAT et al. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für Jungvögel von Großvögeln mit Horsten in der Nähe von Freileitungen besteht vor allem aufgrund mangelnder Flugerfahrung die Gefahr des Leitungsanflugs. Zugvögel verlassen bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Starkwind, Nebel) ihre Zugbahn und können so in den Bereich der Beseilung geraten.

Freileitungsvorhaben im Bereich tradierter Zugkorridore (z. B. Flusstäler) sind mit nachteiligen UA für verschiedene Vogelarten (darunter auch Kleinvögel) (KALZ & KNERR 2017) verbunden. Auch bei Leitungstrassen im Umfeld von Schlaf- und Sammelpunkten sowie hoch frequentierten Nahrungsplätzen von Gast- oder Rastvögeln kann es bei An- oder Abflug von Rast- und Nahrungsflächen sowie durch panikartige Flucht bei plötzlichen Störungen während der Rast oder der Nahrungsaufnahme zu Kollisionen kommen. Je nach Flughöhe, Sicht- und Flugverhalten, Manövrierfähigkeit, Fluggeschwindigkeit und Körpergröße differiert die Gefahr des Leitungsanflugs art- und situationsspezifisch. „Untersuchungen haben gezeigt, dass die meisten Vogelverluste in Durchzugs- und Rastgebieten mit großen Vogelzahlen vorkommen. Dagegen war in durchschnittlich strukturierten Landschaften nur ein geringer Kollisionsverlust durch Leitungen festzustellen.“ (LLUR 2013, S. 13).

Umweltauswirkungen auf Fledermäuse sind aufgrund der Datenlage nur schwer abzuschätzen. Bisherige Erkenntnisse zu Kollisionen der Arten mit Bauwerken beschränken sich auf Untersuchungen im Rahmen von Planungen von Windenergieanlagen. Von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) werden Freileitungen nicht als wesentliche Gefährdungsursache für Fledermäuse genannt. Eine Anfluggefährdung von Fledermäusen an Leiterseilen ist auch gemäß dem LLUR (2013) nicht zu befürchten. Grundsätzlich lassen sich Kollisionen von Fledermäusen mit Freileitungen nicht vollständig ausschließen, jedoch wird dieser Aspekt aufgrund der sehr geringen Kollisionsrate und des guten Orientierungsvermögens mittels Echolotung im Folgenden nicht weiter berücksichtigt, da erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können.

Sofern der Rückbau denselben Individuen oder sogar demselben Habitat zugutekommt und kein erheblicher zeitlicher Abstand (time lag) zwischen Neubau und Rückbau besteht, kommt eine Berücksichtigung des Rückbaus als schadensmindernde Maßnahme in Bezug auf Arten- und Gebietsschutz (Minimierungsmaßnahme im Sinne des UVPG) in Betracht (M²). Da die bestehende Freileitung unmarkiert ist, stellt die Vogelschutzmarkierung der geplanten Freileitung ebenfalls eine wichtige Vermeidungsmaßnahme dar (M³).

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Teilweise können Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das Kollisionsrisiko auf unterhalb der Erheblichkeitsschwelle senken. Allerdings können Vogelschutzmarker aufgrund artspezifisch unterschiedlicher und situativ eingeschränkter Wirksamkeit nicht jegliche Auswirkung vermeiden. Aufgrund der dauerhaften Kollisionsgefahr ist durch das Vorhaben von einer mittleren bis hohen Belastungsintensität des Schutzgutes Tiere auszugehen. Ob erheblich nachteilige Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der artspezifischen Empfindlichkeit abhängig. Bei hoher oder sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit, d. h. bei hoch kollisionsempfindlichen Arten, ist mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

3.3.2.8. Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (UA9)

In den Unterlagen SUP (50HERTZ 2021) und § 19-Antrag (50HERTZ 2022) wurde diese UA als „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich“ beschrieben. Im Rahmen einer einheitlichen Begriffsbezeichnung wurde der Begriff Leitungsschutzbereich durch den Begriff Schutzstreifen ersetzt (s. Glossar).

Für Gehölze kann **betriebsbedingt** im Schutzstreifen eine Aufwuchshöhenbeschränkung bestehen, um die Betriebssicherheit der Freileitung dauerhaft zu gewährleisten. Dieser Schutzstreifen verläuft auf gesamter Trassenlänge parallel zur Leitungsachse. Die Breite des Schutzstreifens umfasst die Maximalausschwenkung des äußersten Leiterseils unter Berücksichtigung des Abstandes für die Baumfallkurve, also der nötige Abstand zur Vermeidung der Berührung der Leiterseile durch Umstürzen umstehender Bäume. Die Endwuchshöhe beträgt je nach Baumart und Biotop zwischen 20 m z. B. bei Obstbäumen und bis zu 40 m bei z. B. geschlossene Waldbeständen. Davon ausgenommen sind Ziergehölze und Kulturobstbäume. Dabei wurde mit der zuständigen Forstbehörde Thüringen Forst die Einteilung zur Ermittlung der Endwuchshöhen abgestimmt:

1. geschlossene Waldbestände (Bäume 1. Ordnung): Endwuchshöhe zwischen 35 und 40 m, Trockenwaldbestände in der Hainleite (abschnittsweise entsprechend Stellungnahme) 30 m,
2. Obstbäume 20 m,
3. sonstige Bäume im Offenland: Endwuchshöhe 25 – 30 m, Pappeln an Gewässern bis 35 m.

Diese Endwuchshöhen werden zur Beurteilung der Erheblichkeit in Kap. 6.2.3 für die jeweiligen Biotope angesetzt.

Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannungsfeld und beträgt mind. 12 m. Der Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen beträgt 5 m. Entsprechend wird für Gehölze im Schutzstreifen, die aktuell bzw. aufgrund des erwarteten Zuwachses den Sicherheitsabstand unterschreiten, die betriebsbedingte Fällung bzw. Einkürzung (ggf. Wipfelschnitt ausreichend) erforderlich. Dies betrifft neben Waldflächen auch Einzelbäume, Alleen oder Baumreihen sowie Gehölzgruppen.

UA9 verursacht neben betriebsbedingten auch **baubedingte** Umweltauswirkungen. Teilweise werden bereits in der Bauphase Gehölzfällungen im künftigen Schutzstreifen nötig, um den erforderlichen Sicherheitsabstand auch zu diesem Zeitpunkt zu gewährleisten. Im Bereich der BE-Flächen können zusätzlich Rodungen notwendig werden. Diese Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme durch Aufforstung/Pflanzung eingeschränkt wiederhergestellt (vgl. V13). Aufgrund der Aufwuchshöhenbeschränkung werden Gehölze in diesen Flächen nie ihre potenziellen Endwuchshöhen erreichen bzw. ist mit dauerhaften Funktions- und Nutzungseinschränkungen zu rechnen.

Während der Betriebsphase werden in regelmäßigen Abständen Pflegemaßnahmen (Fällungen und Rückschnitte) durchgeführt. UA9 umfasst somit sämtliche bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Waldflächen und Gehölze innerhalb des Schutzstreifens, wohingegen UA1 und UA6 jeweils nur die Auswirkungen auf Gehölzflächen und Wälder außerhalb des Schutzstreifens betrachten.

Sämtliche bau- und betriebsbedingte Maßnahmen im Schutzstreifen folgen dem Vermeidungsprinzip gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Das heißt, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden so gering wie möglich gehalten, die Biodiversität in den Schneisen wird langfristig erhalten. Das Landschaftsbild prägende Elemente bleiben zumindest eingeschränkt erhalten.

In Waldschneisen werden jährlich Begehungen zur Ermittlung notwendiger Fällungen oder Einkürzungen durchgeführt. Für streifenförmige Gehölzbestände geschieht dies in einem fünfjährigen Rhythmus. Abhängig von der Artenzusammensetzung der Gehölzbestände und deren jeweiligen Spezifikationen (Endwuchshöhen, Schnellwüchsigkeit, usw.) werden Einzelgehölze entnommen, Einkürzungen durchgeführt oder Bereiche flächig kahlgeschlagen. Dabei werden vor allem schnellwüchsige Arten zurückgedrängt und langsam wüchsige Arten gezielt gefördert. Im Sinne eines ökologischen Schneisenmanagements (V10) werden Pflegemaßnahmen nicht vorsorglich durchgeführt, d. h. erst dann, wenn diese eine für den Leitungsbetrieb kritische Höhe erreichen. Zudem werden geschützte Gehölzbiotope (z. B. Feldgehölze, Alleebäume) im Schutzstreifen möglichst nur eingekürzt und nicht gefällt. Niedrigwüchsige Gehölze wie z. B. Hecken, Obstbaum-Niederstämme, Moorgebüsche, Kopfbäume, die keine leitungsgefährdenden Höhen erreichen, bleiben erhalten. Gemäß den Vorgaben des § 39 Abs. 5 BNatSchG werden Gehölzfällungen nur im Zeitraum vom 01.10. -28./29.02. durchgeführt. Aus naturschutzfachlichen Gründen werden entsprechende Schonzeiten in diesem Vorhaben auch auf Gehölze innerhalb von Waldflächen ausgeweitet. Die Fruchtreife geschützter Pflanzenarten ist durch den Pflegezeitpunkt zwischen Oktober und Februar ebenfalls sichergestellt. Außerdem wird auf Stockrodungen verzichtet. Kahlschläge werden nicht flächig gemulcht. So können sich mosaikartig gestufte Gehölze, waldrand- oder vorwaldartige Bestände oder Gebüsche entwickeln.

Aufgrund der dauerhaften Nutzungseinschränkungen der Gehölzflächen für den Flächeneigentümer kann es im Einzelfall zu einer Änderung der forstlichen Bewirtschaftung kommen. Beispielsweise können die Flächen künftig zur Pflanz- und Saatgutgewinnung genutzt, als Weihnachtsbaumkultur oder zur Energieholzgewinnung bewirtschaftet werden.

Von UA 9 sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betroffen.

Auswirkungen auf **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** sind der Verlust oder die Veränderung von Waldbiotopen und Gehölzen, einschließlich deren Habitatfunktionen für an gehölzgeprägte Lebensräume gebundene Arten. Die Änderung der Lebensraumdynamik kann einen Habitatverlust oder die Einschränkung der Nutzbarkeit der Habitate durch einzelne Arten bedingen. Solche Änderungen können sein: wiederkehrende Pflege, nur Jungwaldausprägungen im Schutzstreifen statt Altbaumbestand. Daneben besteht auch die Gefahr der Besiedlung durch und Ausbreitung von gebietsfremden Arten, die bevorzugt offene Pionier- oder Ruderalstandorte besiedeln. Aufgrund der Schnellwüchsigkeit (Konkurrenzvorteil) solcher Arten ist eine nachhaltige Veränderung des Artspektrums auf den Flächen möglich. Auch für die an die Schutzstreifen angrenzenden Gehölzflächen sind Veränderungen des Kleinklimas durch die Gehölzverluste und damit verbundener stärkerer Besonnung möglich. Dies kann sich ungünstig auf das Habitatkontinuum eng strukturgebundener Arten (z. B. Fledermausarten) auswirken. Andererseits bewirken Freileitungstrassen für viele Fledermausarten keine physische Lebensraumtrennung. Lineare Strukturen (bspw. Baumreihen und Alleen) bleiben als Leitstrukturen grundsätzlich bestehen, auch wenn sie durch Gehölzentnahmen oder Einkürzungen in bestimmten Fällen an Qualität verlieren. Unterschiedliche Gehölz- bzw. Waldstrukturen mit Hochwald und Jungwald sowie inneren Waldrändern und Lichtungen, was den Bereich einer Freileitungsschneise kennzeichnet, können für die Arten- und

Biotopvielfalt in einem ansonsten strukturarmen Wirtschaftswald förderlich sein. Ebenso können bodenbewohnende Artengruppen wie Amphibien durch den Verlust ihrer Habitats betroffen sein, da sich das durch die Arten bevorzugte Kleinklima, besonders die Luftfeuchtigkeit bzw. die Deckung mit Vegetation im Schutzstreifen, vor allem auf Kahlschlagflächen nachhaltig verändert.

Bei Waldflächen kann es durch pflegebedingte Kahlschläge im Schutzstreifen zu einer kurzfristigen Destabilisierung der angrenzenden Waldbereiche kommen. Da die entstehenden offenen Waldgrenzen Starkwindereignissen stärker ausgesetzt sind, können Sturmwürfe oder Sturmbrüche nicht ausgeschlossen werden. Der Verzicht auf Rodungen ermöglicht jedoch eine rasche Wiederbestockung.

Neben nachteiligen Auswirkungen ist, vor allem in sonst strukturarmen Wirtschaftswäldern, durch UA9 auch mit positiven Entwicklungen für die Arten- und Biotopvielfalt zu rechnen. Viele Arten bevorzugen verschiedene Gehölz- bzw. Waldhabitats, darunter Hochwald, Flächen mit Altholz, Sukzessions- und Verjüngungsflächen, Waldränder, Waldwiesen u. a. offene Flächen. Gehölzentnahmen und Fällungen im Schutzstreifen können die Entwicklung dieser Strukturvielfalt aus Jungwald, Waldrändern und Lichtungen sowie Ruderalfluren fördern.

Mit der Einhaltung der Bauzeitenreglung (V_{AR1}) sowie von betriebsbedingten Fällfristen können erhebliche Umweltauswirkungen durch brutzeitliche Störung oder Verlust von Gelegen bzw. Tötung einzelner Individuen durch Fällungen ausgeschlossen werden. Zudem ist baubedingt am Waldrand eine gezielte Förderung potenzieller Biotopbäume vorgesehen (V_{CEF2}), bzw. die Installation von Nistkästen und Fledermauskästen (V_{CEF1}), um den potenziellen Verlust von Brutstätten von Vögeln bzw. von Quartieren von Fledermäusen durch Fällung von Alt- und Höhlenbäumen im funktionalen Zusammenhang zu ersetzen. Aufgrund des Verzichtes auf Stockrodungen kann das Artenspektrum vorkommender Pflanzen zum Teil erhalten werden bzw. ist die Wiederbestockung über einen kürzeren Zeitraum zu erwarten. Die Flächen stehen anschließend, wenngleich für ein verändertes Artenspektrum, als Lebensraum für gehölzgebundene Arten wieder zur Verfügung.

Die Auswirkungen auf **Tiere** werden im AFB (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) betrachtet. Dessen Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen.

Beim Schutzgut **Landschaft** kann UA9 zu Veränderungen oder Verlusten von Einzelgehölzen und Gehölzflächen als prägende Landschaftsstruktur führen. Zur Vermeidung und Minimierung dieser Verluste wurden bei potenzieller Querung linearer und niedriger bis mittelhoher Gehölzbestände der Maststandort und / oder die Masthöhe angepasst ($Vo4$). Dadurch können die betreffenden Gehölzbestände entweder überspannt und Holzeinschlag auf Einzelbäume bzw. Einkürzungen beschränkt werden, oder es sind am alternativen Maststandort keine Gehölze betroffen. Die Auswirkung wird zusammen mit UA7 (anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen) ermittelt und bewertet.

Bei notwendigen Aufwuchshöhenbeschränkungen in Wäldern im Schutzstreifen ist für das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** mit einem Verlust von Versuchsflächen zu rechnen. In diesem Zusammenhang ergeben sich auch für das Schutzgut **Fläche** Auswirkungen durch dauerhafte Nutzungseinschränkungen der Waldflächen im Schutzstreifen.

Für die Schutzgüter **Boden und Wasser** kann es durch die Beseitigung der schützenden Vegetationsdecke (Kahlschlag) durch UA9 zu Veränderungen der Wasserhaltefähigkeit des Bodens sowie zu Bodenerosionen kommen. Vor allem bei breiten Waldschneisen ist dies nicht auszuschließen (vgl. auch

RUNGE et al. 2012). Waldflächen haben wegen ihrer hohen Verdunstungsraten nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate. Durch den Verlust von Waldflächen durch UA9 im Schutzstreifen ist bis zur Wiederbestockung der Fläche mit einer geringfügigen Erhöhung des Dargebots zu rechnen, da potenziell mehr Niederschlag versickert. Aufgrund der geringfügigen Flächenumfänge ist die temporäre Zunahme vernachlässigbar. Durch UA9 kann es zu Verlust oder Veränderungen des Uferbewuchses von Gewässern kommen sowie zu einer Reduzierung deren Beschattung. Diese Verluste und Veränderungen werden in Unterlage 17.1 (Fachbeitrag WRRL) betrachtet hinsichtlich der Erfüllung der Vorgaben des Gewässerverschlechterungsverbots bzw. -verbesserungsgebots nach EG-WRRL.

Für einzelne Feldgehölze und Gehölzgruppen ist durch die Aufwuchshöhenbeschränkung sowie bauzeitliche Verluste im Schutzstreifen nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf das Lokalklima und damit auf das Schutzgüter Luft und Klima zu rechnen, da deren luftklimatische und lufthygienische Wirkungen nur auf das unmittelbare Umfeld begrenzt sind. Bei Wäldern ist durch die bau- und betriebsbedingten Verluste und Veränderungen jedoch von Veränderungen des Lokalklimas auszugehen. Im Gegensatz zu Einzelentnahmen oder Wipfelschnitten ist der Kahlschlag zunächst mit einem Verlust der Frischluftproduktion verbunden. Für die wieder bestockten Flächen ist unter Berücksichtigung der maximalen Aufwuchshöhe zumindest mit einer dauerhaften Reduzierung des Volumens der Frischluftproduktion im Vergleich zum Bestand zu rechnen. Zudem erwärmen sich Waldschneisen aufgrund der reduzierten Verdunstungsraten stärker als der geschlossene Waldbestand.

Ob Auswirkungen auf die klimatische Ausgleichsfunktion der jeweiligen Waldflächen einschließlich ihrer Schneisen entstehen, ist abhängig von der Lage (Nähe zu klimatischen Belastungsräumen bzw. Kalt- und Frischluftleitbahnen), Hangneigung (Abfluss von Frischluft klimawirksam in Belastungsräume / Luftleitbahnen) und Umfang der Waldinanspruchnahme. Sie können somit nur individuell anhand der tatsächlichen Querungslängen bestimmt werden. Für eine neue Waldschneise kann eine Breite von bis zu 100 m erforderlich werden. In der SUP wurden erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgüter Luft und Klima aufgrund von Worst Case-Annahmen bisher ausgeschlossen. Gemäß SUP befinden sich klimatische Belastungsräume nicht im Untersuchungsraum, und die mögliche Inanspruchnahme durch eine Freileitung weist nur einen geringen Umfang auf (s. 50HERTZ 2021, Unterlage C, Anlage I, S. 28). Im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen (konkrete Trassierung) liegen keine neuen Erkenntnisse vor, die dieser Einschätzung widersprechen.

Um mögliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser sowie Luft und Klima, aber auch Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch betriebsbedingte Beseitigung oder Beschränkung von Vegetationsaufwuchs zu vermeiden oder zu minimieren, wurden bei der Optimierung des Trassenverlaufs für UA9 empfindliche Bereiche, sog. Bauausschlussflächen, so weit wie möglich ausgespart (V2). Zur Vermeidung und Minimierung baubedingter Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter wurden für die BE-Flächen möglichst befestigte oder durch Intensivnutzung vorbelastete Flächen in Anspruch genommen (Vo3).

Die UA9 ist für das Schutzgut Pflanzen aufgrund der potenziell großen flächenhaften Auswirkungen im Schutzstreifen mit hoher Belastungsintensität die maßgebliche Umweltauswirkung.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Anhand der aufgeführten Maßnahmen kann ein Teil der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen durch UA9 vermieden oder minimiert werden. Aufgrund der dauerhaften Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen sind die betriebsbedingten Vorhabenwirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft potenziell mit einer mittleren bis hohen Belastungsintensität verbunden. Diese ist maßgeblich von Vorbelastungen durch vorhandene Schneisen sowie den potenziellen Endwuchshöhen der Gehölze in den neuen Waldschneisen abhängig sowie von der Notwendigkeit von Rodungen zur Herstellung der BE-Flächen innerhalb des Schutzstreifens. Bei dem Ersatzneubau mindert ein bestandspareller Verlauf unter Nutzung von Teilen der bestehenden Leitungsschneise die Auswirkungen. Ein trassengleicher Ersatzneubau in Waldbeständen erfordert ein bauzeitliches Provisorium außerhalb der Leitungstrasse. Bei Verläufen des Provisoriums durch Gehölzbestände können zusätzliche Holzeinschläge oder Einkürzungen erforderlich werden. Bei den Schutzgütern Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird von einer geringen bis mittleren Belastungsintensität ausgegangen. Ob potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit der betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei Betroffenheit von Altholzbeständen, Brutplätzen von Vögeln, schutzwürdigen Landschaftsbildräumen oder hochproduktiven Waldflächen, sind potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Beim Schutzgut Fläche hängt die Bewertung vom Umfang der Nutzungseinschränkungen der Waldflächen ab, die wiederum wesentlich von den möglichen Endwuchshöhen abhängen. Die Flächenanteile der neuen Waldschneisen für den Ersatzneubau decken sich, mit minimalen Differenzen, mit denen des Rückbaus. Entsprechend werden etwa gleiche Flächenanteile von Wald neu belastet bzw. durch Aufhebung der Aufwuchshöhenbeschränkung in der Rückbaustrasse entlastet. Somit können für das Schutzgut Fläche zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Nutzungseinschränkungen im Wald ausgeschlossen werden. Für das Schutzgüter Luft und Klima wurden erhebliche Umweltauswirkungen bereits in der SUP ausgeschlossen.

3.3.2.9. Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern (UA10)

Schallemissionen

Bei bestimmten Witterungen (z. B. bei Regen, Schnee, Nebel, Raureif) kann es beim Betrieb von Freileitungen zu störenden Geräuschentwicklungen kommen. Diese entstehen durch unerwünschte elektrische Entladungen, den sogenannten Koronaentladungen, die in Summe einzelner akustischer Pulse als Knistern oder Prasseln wahrgenommen werden. Dabei kommt es bei hohen elektrischen Feldstärken zu elektrischen Entladungen, die eine Ionisation von Luftmolekülen (Herauslösen von Elektronen) in der Umgebungsluft bewirken. Höhere Entladungen sind dabei mit höheren Lautstärken verbunden. Die Lautstärke der Geräusche hängt von der relativen Luftfeuchtigkeit ab. Ebenso hängt die Lautstärke von der Randfeldstärke ab, welche durch die Höhe der anliegenden Spannung, die Anzahl der Leiterseile je Phase (Bündelleiter reduzieren die Randfeldstärke), den Durchmesser des Einzelleiters (je größer der Durchmesser, desto geringer die Randfeldstärken) und die Abstände der Leiterseile untereinander bestimmt wird.

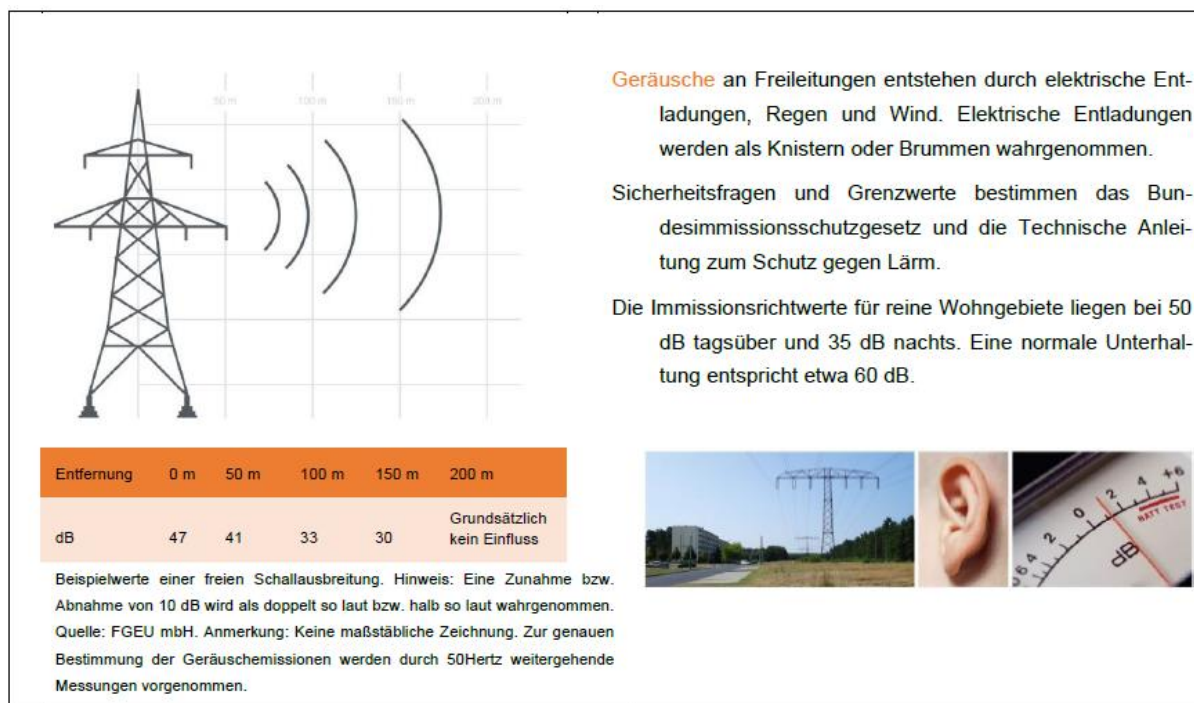


Abbildung 32: Ausbreitung von Schallpegeln

Von nachteiligen Umweltauswirkungen durch Schallemissionen sind die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt betroffen.

Bislang ist nicht bekannt, inwieweit Tiere durch Koronaentladungen von Freileitungen potenziell beeinträchtigt werden können. Die vom Kieler Institut für Landschaftsökologie KIfL (2010) für Vogelarten mit hoher Lärmempfindlichkeit angegebenen niedrigsten Isophonenwerte von 47 dB(A) werden auch bei hoher Luftfeuchtigkeit und damit hoher Schallpegel auch im direkten Trassenbereich nicht überschritten (s. Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1).

Schallimmissionen – auch Lärm – sind für den Menschen schädliche Umweltauswirkungen, die neben Belästigungen sogar bis hin zu Gesundheitsschäden führen können. Die akustischen Störungen durch Koronaentladungen sind vor allem bei feuchter Witterung (s. erster Absatz) hörbar (lauter), wohingegen es bei trockener Luft nur zu geringen Geräuschentwicklungen kommt. Besonders nachts bzw. zu den Ruhezeiten, wenn sie nicht durch andere Umgebungsgeräusche, wie Wind, Regen, Verkehrslärm, etc. überlagert werden (Maskierung), können diese akustischen Störungen belastend wirken.

Die Reichweite betriebsbedingter Auswirkungen durch Schallemissionen ist gering und auf den Nahbereich der stromführenden Leitungseile begrenzt. Die Lärmbelastung nimmt mit zunehmender Entfernung exponentiell ab. Die an einzelnen Immissionsorten (IO) zu erwartenden Schallimmissionen werden im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens auf Basis der TA Lärm (Unterlage 10.1) berechnet.

Nach § 49 Abs. 2b EnWG der Neuregelung vom 20.07.2022 gelten witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsleitungen unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher

Umwelteinwirkungen im Sinne von §§ 3 Absatz 1 und 22 Bundesimmissionsschutzgesetz als seltenes Ereignis im Sinne des TA Lärm.

Für seltene Ereignisse gelten unabhängig von der Gebietseinstufung der Immissionsorte folgende Richtwerte: 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts und für Industriegebiete 70 dB(A) tags und nachts.

Unabhängig davon ist nach Nr. 2.2 der TA Lärm davon auszugehen, dass wenn an einem IO der *maßgebliche Richtwert gemäß TA Lärm* um 10 dB(A) unterschritten wird, sich dieser nicht mehr im Wirkungsbereich der Freileitung befindet. In diesen Bereichen können somit Umweltauswirkung ausgeschlossen werden. Bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) ist gem. Nr. 4.2 Buchst. c und 3.2.1 der TA Lärm darüber hinaus davon auszugehen, dass der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag zu einer bestehenden Vorbelastung als nicht relevant anzusehen ist. Entsprechend können erhebliche Zusatzbelastungen durch die Anlage ebenfalls ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 10.1). Immissionsbedingte Auswirkungen auf den Menschen wurden im schalltechnischen Gutachten auf Basis der TA Lärm (Unterlage 10.1) betrachtet. Die Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen.

Elektrische und magnetische Felder

Elektrische Felder werden bei Freileitungen durch die anliegende Spannung verursacht, magnetische Felder vom fließenden Strom. Beim Transport der elektrischen Energie treten diese Felder in der unmittelbaren Umgebung der Höchstspannungsleitung auf (s. Schemaskizze Abbildung 33).

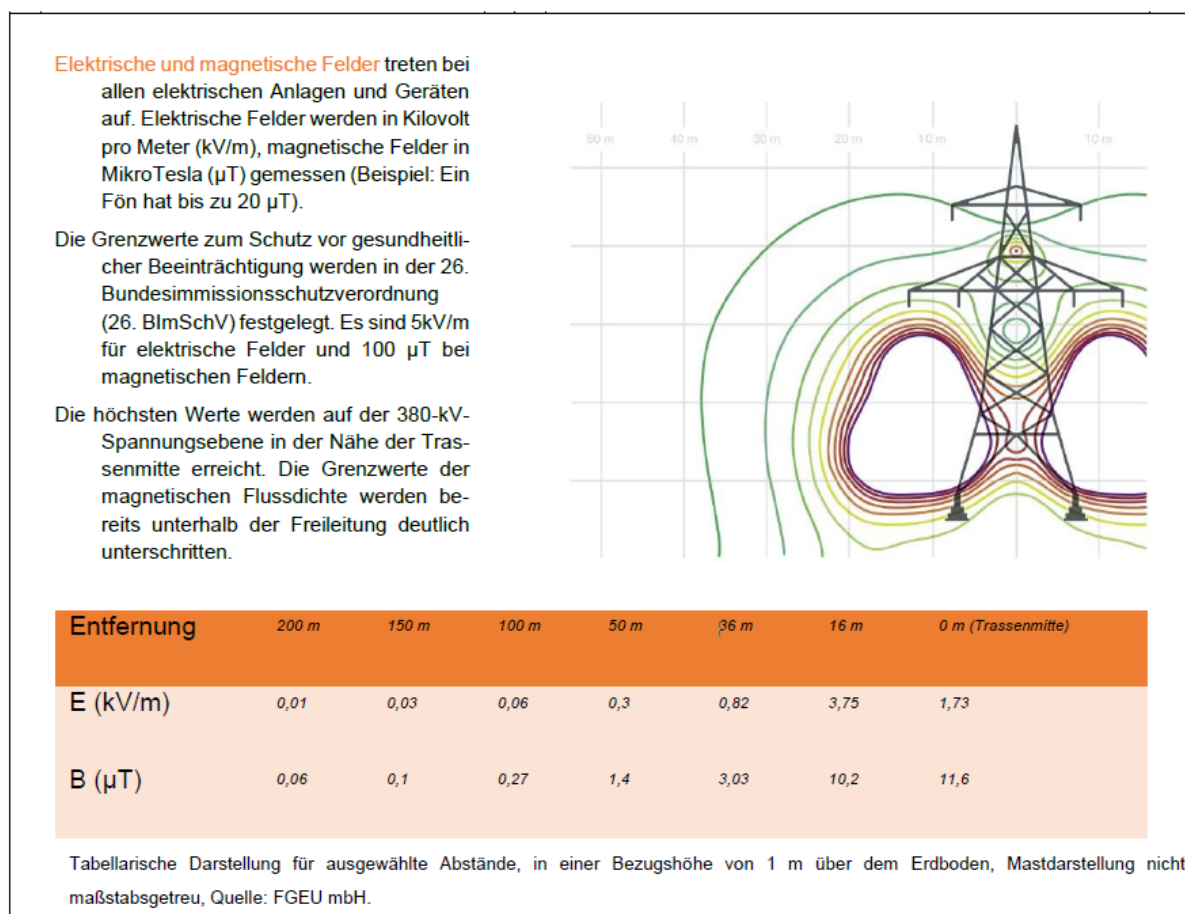


Abbildung 33: Ausbreitung elektrischer und magnetischer Felder (Quelle: 50Hertz; Angaben nicht vorhabenspezifisch)

Die Stärke des elektrischen Feldes und der magnetischen Flussdichte (magn. Feld) an einer Freileitung sind u. a. abhängig von:

- der Höhe der Spannung,
- der elektrischen Stromstärke (Größe des Stromes),
- dem Querabstand zur Leitungstrasse,
- dem Abstand der Leiterseile zum Boden,
- der Anordnung und Abstand der Leiterseile zueinander.

Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische und magnetische Felder wurden im „Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte“ gemäß 26. BImSchV (Unterlage 9) ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse werden in den UVP-Bericht übernommen. Von nachteiligen Umweltauswirkungen durch elektrische und magnetische Felder können die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt betroffen sein.

Die möglichen Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder (emF) sind bisher noch nicht abschließend untersucht. Derzeit geht man gemäß RUNGE et al. 2012 für den Menschen von folgenden möglichen schädlichen Auswirkungen aus:

- Erregung von Körperzellen (Nervenzellen),
- Beeinträchtigung der Funktion von aktiven Implantaten (z. B. Herzschrittmacher),
- vermehrtes Auftreten von kindlicher Leukämie und anderen Krebserkrankungen,
- Veränderung der Melatoninproduktion,
- vermehrtes Auftreten von Alzheimer,
- Auftreten von Kopfschmerzen, Erschöpfungszuständen und Allergien.

Jede Art elektrisch leitfähiger Objekte (z. B. Fahrzeuggehäuse, Gebäude, Bäume) wirken abschirmend vor elektrischen Feldern von Freileitungen. Hauswände z. B. können diese Felder um bis zu 90 % abschwächen (BFS 2008). Im Gegensatz dazu sind Magnetfelder nur mit großem technischem Aufwand abzuschirmen. Jedoch können Expositionen in der Nähe häuslicher Stromversorgungsanlagen oder von in Betrieb befindlichen häuslichen Elektrogeräten bereits deutlich höher sein als die Beiträge von Hochspannungsleitungen.

Die internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP) hat im Jahr 2010 neue Richtlinien zur Begrenzung der Exposition gegenüber niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern veröffentlicht. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) wurden diese Vorgaben in der im Jahr 2013 novellierten 26. BImSchV berücksichtigt. Die Empfehlungen fußen auf wissenschaftlich nachgewiesenen gesundheitlich relevanten biologischen Wirkungen, die durch elektrische und magnetische Felder ausgelöst werden können (BFS 2021). Entsprechend sind die einzuhaltenen Grenzwerte für elektrische Felder 5 kV/m und für die magnetische Flussdichte 100 μ T.

„Vor dem Hintergrund des aktuellen Wissensstandes über die Erregung von Körperzellen durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder hält die SSK (SSK 2008, S. 16) die bestehenden Grenzwertempfehlungen auch unter Berücksichtigung besonders empfindlicher Personen für ausreichend, um Schutz vor Nervenerregung zu bieten.“ (RUNGE et al. 2012, S. 16).

Die Reichweite betriebsbedingter Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder ist auf den Nahbereich der stromführenden Leitungsteile begrenzt und damit gering. Die Abnahme der Stärke der Felder erfolgt etwa mit dem Quadrat der Entfernung zur Freileitung, d. h. bei Verdopplung des Abstandes reduziert sich z. B. die Feldstärke auf etwa ein Viertel.

Im Rahmen des Immissionsberichts zu elektrischen und magnetischen Feldern (Unterlage 9) wurde ein Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV durchgeführt. Als maßgebliche Immissionsorte (IO) wurden entsprechend den LAI-Hinweisen (Stand: 17./18.09.2014, Ziffer II.3.1) alle IO innerhalb des Bewertungsabstandes von 20 m festgelegt, ausgehend von den äußeren ruhenden Leiterseilen. In Summe entspricht das einem Abstand von 35,5 m von der Trassenachse beim Donaumast. Insgesamt liegen zwei Immissionsorte im 20 m-Bewertungsabstand (Unterlage 9). Die höchste Immissionsbelastung wurde am Gebäude des Fußballplatzes Wollersleben (IO 02) im Spannungsfeld WP2 und Mast 2_1 () mit 1,4 kV/m und 13,1 μ T ermittelt. Die Grenzwerte von 5 kV/m und 100 μ T der 26. BImSchV werden somit sicher eingehalten.

„Unter Vorsorgegesichtspunkten sollen die geltenden Grenzwerte nicht ausgeschöpft werden. [...] das BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (BFS 2012) betont [...] dass Expositionen auch unterhalb der Grenzwerte aus Vorsorgegründen und wissenschaftlichen Unsicherheiten bzgl. möglicher Gesundheitsrisiken zu minimieren sind. Das Vorsorgeniveau sollte sich hierbei an der natürlichen bzw. zivilisatorischen Hintergrundbelastung orientieren, die durch neue Leitungen zur Energieversorgung nicht wesentlich erhöht werden sollten. [...] Demgegenüber macht das [...] BFS [...] deutlich, dass die Grenzwerte für magnetische Felder [...] bereits Vorsorgeanteile enthalten“ (RUNGE et al. 2012, S. 20).

Die Vermeidung bzw. Minimierung erheblicher betriebsbedingter Immissionen von emF und Schall wurde bereits durch die Trassierung außerhalb konfliktträchtiger Bereiche erreicht. Darüber hinaus wird an jedem Punkt unter der Freileitung, unabhängig des Vorliegens eines IO, ein Bodenabstand der Leiterseile von 12 m eingehalten (Selbstverpflichtung der Vorhabenträgerin), um die Grenzwerte der 26. BIm-SchV sicher einzuhalten.

Hinsichtlich des Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt liegen derzeit keine Erkenntnisse über hochtemperaturbedingte Auswirkungen auf Vögel vor (nichtstoffliche Einwirkung durch Hitze): Durch die geplante Hochstrombeseilung, deren Seile sich bei hoher Auslastung bis auf 80 °C (Standard-Leiterseile) erwärmen können, entstehen für Tiere, insbesondere Vögel, keine zusätzlichen Gefahren.

Aus Beobachtungen an 110-kV-Freileitungen mit Hochtemperatur-Leiterseilen zeigt sich nach von BERNSHAUSEN et al. (2018), dass stromführende Seile wegen des sie umgebenden elektromagnetischen Feldes gemieden werden. Landungen bzw. Ansitzversuche kommen zum einen nur bei wenigen Arten (Greifvögel, Tauben, Rabenvögel, Singvögel) und zum anderen nur sehr selten vor. Zudem sind sie meist sehr kurz (Schreckreaktion). Die Konstellation aus einem Landeversuch und hohen Temperaturen der Leiterseile ist sehr unwahrscheinlich. Die Felder der 380-kV-Freileitungen werden nach derzeitiger Kenntnis noch deutlicher gemieden als bei 110-kV-Freileitungen, so dass man hier nur ansitzende Vögel am Mast und am Erdseil bzw. auf Leiterseilen im abgeschalteten Zustand kennt. Auswirkungen der hohen Temperaturen der Leiterseile durch Landeversuche sind somit sehr unwahrscheinlich. Aufgrund dieser geringen Ereigniswahrscheinlichkeit kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, mithin eine erhebliche Umweltauswirkung, ausgeschlossen werden.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund des auf den Nahbereich der Freileitung begrenzten räumlichen Umfangs der betriebsbedingten Wirkungen sind diese potenziell mit einer geringen (emF) bis mittleren (Lärm) Belastungsintensität für das Schutzgut Menschen verbunden.

Im UVP-Bericht werden auf Grundlage der 26. BImSchV und der TA Lärm fachlich hergeleitete Irrelevanzabstände für emF (50 m) und Schall (je nach Empfindlichkeit des Gebietes bis zu 216 m) (siehe dazu Kap. 6.2.1) angewendet.

Ab einem Abstand von 50 m zur Trassenachse liegen die Werte für die elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte bereits bei weniger als 10 % des Grenzwerts gemäß 26. BImSchV und nähern sich mit zunehmender Entfernung der Hintergrundbelastung an. Die in diesem Bereich auftretenden Immissionen, sowohl von elektrischer Feldstärke als auch magnetischer Flussdichte, sind bereits so gering und mit zunehmender Entfernung untereinander kaum noch differenzierbar, sodass die auftretenden

Immissionen aus fachgutachterlicher Sicht nicht mehr entscheidungserheblich sein können. Außerhalb dieser Betrachtungsgrenze werden die Immissionen daher als nicht erheblich eingestuft.

Die fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstände betriebsbedingter Schallimmissionen ergeben sich in Abhängigkeit der definierten Nutzungsarten (gemäß Nr. 6.1 S. 1 TA Lärm). Auf Basis dieser Nutzungsarten wurden nutzungsbezogene Abstände ermittelt, außerhalb derer die Immissionsrichtwerte sicher unterschritten werden können (s. Kap.5.2.1 und Kap. 3 in Anhang). Dies begründet sich gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm. Unter Berücksichtigung eines Tonhaltigkeitszuschlags von 3 dB(A), ist davon auszugehen, dass, bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm um mindestens 6 dB(A), der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist (sog. Irrelevanzgrenze) (vgl. BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, Rn. 61).

Ob innerhalb der fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstände potenziell erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, ist vom Grad der Ausschöpfung der Grenzwerte für emF bzw. der Immissionsrichtwerte für Schall sowie von der spezifischen Empfindlichkeit der einzelnen Wert- und Funktionselemente des Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei Betroffenheit von reinen Wohngebieten, ist von potenziell erheblichen UA durch Lärm auszugehen.

Nachteilige Auswirkungen auf Tiere durch elektrische und magnetische Felder sind bislang nicht nachgewiesen worden (LLUR 2013). Nach Angabe des Bundesamtes für Strahlenschutz (BFS 2019) gibt es derzeit keine wissenschaftlichen Befunde oder theoretische Modelle, die auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder von Stromleitungen hinweisen. UA10 ruft daher hinsichtlich des Schutzguts Tiere potenziell keine erheblichen Umweltauswirkungen hervor. Gleiches gilt für Auswirkungen durch die hohen Temperaturen der Leiterseile im unwahrscheinlichen Fall eines Leitungsanflugs oder Ansitzversuchs.

3.3.2.10. Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen (UA11)

Betriebsbedingt sind Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten notwendig, die zu kurzzeitigen stofflichen Emissionen (Staub- und Schadstoffbelastungen) führen können. Inspektionen der Freileitung finden zweimal im Jahr statt. Als Folge dieser Kontrollen können Arbeiten wie Korrosionsschutzanstrich, Isolatorenwechsel, Seilnachregulagen bzw. Seilreparaturen sowie weitere Instandhaltungsarbeiten am Maststahl und an Fundamenten anfallen. Im Zuge der geplanten Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten werden die Trasse bzw. ausgewählte Masten bzw. Abschnitte mit Fahrzeugen angefahren und Arbeiten durch Wartungsfirmen durchgeführt. Räumlich beschränken sich damit verbundene Störwirkungen auf die Freileitung und deren direktes Umfeld und sind nur kurzzeitig während dieser Arbeiten wirksam. Während der Wartungsarbeiten können Bauarbeiter teils in größerer Höhe im Mastgestänge oder im Bereich der Seile tätig sein. Der nach dem Stand der Technik und geltenden Vorschriften erforderliche Boden- und Gewässerschutz bei künftigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten (u. a. Abstellen der Baufahrzeuge, Lagern von Baumaterialien und Durchführung der Anstriche ohne Schadstoffeintrag in den Boden) ist Vorhabenbestandteil.

In der Betriebsphase kann es außerdem witterungsbedingt zu Koronaentladungen, also zu einer Ionisierung von Luftmolekülen und dadurch zu einer Entwicklung von Oxidantien, beispielsweise zu Ozon und Stickoxiden kommen (JARASS et. Al. 1996).

Von betriebsbedingten stofflichen Emissionen sind die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden, Wasser, Luft und Klima betroffen.

Für das Schutzgut **Menschen** sind Auswirkungen auf Siedlungsflächen durch Schadstoffbelastungen im Rahmen von Wartungsarbeiten vernachlässigbar. Zum einen beschränken sie sich ausschließlich auf das nahe Umfeld des jeweiligen Bauteils, zum anderen sind sie nur sehr kurzzeitig wirksam. Die betriebsbedingt durch Koronaentladungen entstehenden Werte für Oxidantien sind OBERFELD (2006) zufolge aus umweltmedizinischer Sicht unbedenklich. „Dies gilt auch für den „worst case“ Raureif, da die Zeiten erhöhter Ozonemissionen bei Nebel, Regen und Raureif mit Zeiten geringer Ozonbildungspotenziale bzw. geringer Ozonimmissionswerte zusammenfallen, wodurch kein relevanter Beitrag zur Gesamtbelastung entsteht.“ (RUNGE et al. 2012, S. 117). Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen können somit ausgeschlossen werden. Dies gilt übertragbar auch für das Schutzgüter Luft und Klima.

Mit den Wartungsarbeiten ggf. verbundene betriebsbedingte stoffliche Emissionen (Staub- und Schadstoffbelastung) sind vernachlässigbar gering. Auswirkungen für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** aufgrund von Eintrag von Staub- und Abgasen sind somit nicht mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden.

Auswirkungen durch Störungen auf Tiere werden im AFB (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Prüfungen (Unterlage 14) betrachtet, deren Ergebnisse in den UVP-Bericht übernommen werden. Störungen durch Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen können bei empfindlichen Arten, v. a. Vögel (Mastbrüter, in unmittelbarer Trassennähe brütende Arten). Fluchtverhalten auslösen und so zur Habitat- bzw. Brutplatzaufgabe bzw. zum Gelegeverlust (Auskühlung, fehlende Versorgung, Prädation) führen. Die Reichweite der Störungen ist abhängig von der Empfindlichkeit der betroffenen Arten. Für weniger empfindliche bzw. unempfindliche Arten sind entsprechend nur Beeinträchtigungen im Bereich der Irrelevanz zu erwarten. Dagegen können Auswirkungen bis in eine Tiefe von ca. 500 m für besonders störungsempfindliche Arten entstehen. Der Wirk- und Untersuchungsraum wurde wie bei baubedingten Störungen entsprechend der arttypischen Fluchtdistanz festgelegt (nach Angaben von BERNOTAT et al. 2018, bzw. GASSNER et al. 2010).

Um Störungen der Tiere bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu vermeiden oder zu minimieren, ist eine entsprechende Bauzeitenregelung zu treffen, die die durchzuführenden Arbeiten außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit bzw. bei weniger empfindlichen Arten eine Vorbereitung von Arbeiten außerhalb der Brutzeit durch Vorabkontrollen oder effektive Vergrämungsmaßnahmen vorsieht (V_{AR4}, V_{AR5}, V_{AR7}). Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind auf die Tageszeit (V5) beschränkt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, insbesondere das Grundwasser sind ebenfalls nur kurzzeitig wirksam. Ein direkter Eintrag von Schadstoffen in die Oberflächengewässer ist nicht zu erwarten, da die ggf. zu wartenden/ zu streichenden Maststandorte in ausreichender Entfernung zu Gewässern bzw. außerhalb deren Gewässerrandstreifen stehen. Dazu werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (V8) getroffen.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund des begrenzten räumlichen Umfangs (Nahbereich der Bauteile) und des temporären Charakters (zweimal jährliche Wartung sowie witterungsbedingte Effekte) der Vorhabenwirkungen sind diese –

ausgenommen die Störung von Brutvögeln (s. u.) – mit einer sehr geringen Belastungsintensität verbunden. Vorbelastungen durch die Bestandsleitung sind für UA11 nicht relevant.

Ob durch die Störung von Vögeln erheblich nachteilige Umweltauswirkungen eintreten können, ist von der spezifischen Empfindlichkeit der Arten abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei besonders störungsempfindlichen Brutvogelarten, besteht grundsätzlich ein Potenzial für erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Durch vorgenannte Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden bzw. minimiert werden.

Für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Luft und Klima können erhebliche Umweltauswirkungen wie oben angeführt ausgeschlossen werden. Eine weitere vertiefende Betrachtung des Wirkfaktors ist daher nicht erforderlich.

3.3.2.11. Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UA12)

In den Unterlagen SUP (50HERTZ 2021) und § 19-Antrag (50HERTZ 2022) wurde diese UA als „Anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“ beschrieben. Auch durch Provisorien können als Hochwasserabflusshindernis wirken. Aus diesem Grund wurde die Benennung der UA entsprechend angepasst.

Anlagebedingt können Freileitungsmasten als Hochwasserabflusshindernis wirken. Diese Hinderniswirkung beschränkt sich auf alle Maststandorte im jeweiligen Retentionsraum. Dazu können auch baubedingt notwendige Masten eines Provisoriums als Hochwasserabflusshindernis wirken. Durch die Stahlgitterkonstruktion der Masten ist die Hinderniswirkung als sehr gering zu bewerten. Von UA12 ist ausschließlich das Schutzgut Wasser betroffen.

Auswirkungen auf Hochwasserrückhalteräume und den Hochwasserabfluss sind nur an Maststandorten denkbar. Auf Freileitungsmasten trifft in der Regel der Ausnahmefall gemäß § 78 Abs. 2 WHG zu, dass die Hochwasserrückhaltung und der freie Abfluss in Überschwemmungsgebieten nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt werden. Allerdings kann gemäß Urteil des BVerwG v. 26.06.2019 (BVerwG 4 A 5.18) eine Bagatellgrenze nicht ohne weiteres angesetzt werden, so dass nach dem Einzelfall zu entscheiden ist.

Durch Optimierung der Maststandorte (Vo3) können Auswirkungen in Überschwemmungsgebieten ausgeschlossen oder minimiert werden.

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund des begrenzten räumlichen Umfangs der anlagebedingten Vorhabenwirkung sind diese potenziell mit einer sehr geringen Belastungsintensität verbunden. Der Umfang der Veränderung des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen ist von der Vorbelastung durch die Bestandsleitung weitestgehend unabhängig. Ob erheblich nachteilige Umweltauswirkungen eintreten können, ist hingegen von der spezifischen Empfindlichkeit des betroffenen Wert- und Funktionselements abhängig. Bei hoher spezifischer Empfindlichkeit, z. B. bei Auslösung von Verbotstatbeständen in gesetzlichen Überschwemmungsgebieten besteht ein Potenzial für erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Durch

die Optimierung der Maststandorte können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden bzw. minimiert werden.

3.3.3. Prüftiefe der potenziellen Umweltauswirkungen

Die potenziellen Umweltauswirkungen wurden bereits in der SUP schutzgutbezogen zwei Gruppen zugeordnet. Die Einordnung fußt auf der Beurteilung, ob die jeweilige UA geeignet ist, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen oder nicht:

Gruppe A (in der folgenden Tabelle 14, Spalte E bis G mit „A“ bezeichnete Umweltauswirkungen):

Die potenziellen Umweltauswirkungen der Gruppe A können – mindestens bei einzelnen Sachverhalten – potenziell zu erheblichen Umweltauswirkungen führen. Sie werden daher vertiefend, i. d. R. quantitativ, untersucht. Ein Großteil dieser Umweltauswirkungen wurde bereits in der SUP (50HERTZ 2021) vertiefend geprüft.

Für die im **Umweltbericht zur SUP** als „**bundesfachplanungsspezifisch (BFP)**“ bezeichneten potenziellen Umweltauswirkungen wurde in der SUP bereits eine quantifizierte, differenzierte Prognose über die Auswirkungen erstellt. Für die als „**nicht bundesfachplanungsspezifisch (n (A))**“ bezeichneten potenziellen Umweltauswirkungen wurde wiederum anhand pauschaler technischer Annahmen eine Abschätzung über Umfang und Reichweite der Auswirkungen durchgeführt. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wurden in beiden Fällen berücksichtigt.

Potenzielle Umweltauswirkungen der Gruppe A werden mit Bezug auf die Ergebnisse der SUP im UVP-Bericht ergänzend geprüft, sofern neue Erkenntnisse aufgrund von Datenaktualisierungen oder -ergänzungen vorliegen (insbesondere Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgrund zusätzlicher Kartierungen). Darüber hinaus werden in der SUP bisher nicht geprüfte potenzielle Umweltauswirkungen vertiefend geprüft. Ebenfalls werden solche UA geprüft, für die der Detaillierungsgrad und der Bezug zur in der UVP betrachteten Trasse nicht vorlag. Das gilt gleichermaßen für die Alternativtrassen. Vertiefende Prüfungen betreffen die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Boden, Fläche, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Für das Schutzgut **Menschen** umfasst dies eine vertiefende Prüfung der Bewertung erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Siedlungsflächen und das Siedlungs-/ Wohnumfeld durch Emissionen elektrischer und magnetischer Felder sowie Schall aus der SUP. Bei den Schutzgütern **Landschaft** und **kulturelles Erbe und sonstiges Sachgüter** wird die Bewertung aus der SUP mithilfe aktualisierter Sichtbarkeitsanalysen überprüft. Diese Überprüfung schließt Ergänzungen und Vertiefungen mit ein, wenn die Ergebnisse der SUP nicht ausreichen, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben oder Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festzulegen. Letzteres betrifft u. a. die Schutzgüter **Boden** und **Fläche**. Für diese ist zu prüfen, ob die Darstellungen in der SUP ausreichen, um die Erheblichkeit der bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen zu beurteilen. Gegebenenfalls werden die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen aktualisiert und konkretisiert.

Gemäß Untersuchungsrahmen (BNETZA 2022b) ist eine neue Auswirkungsprognose im UVP-Bericht durchzuführen, wenn sich neue Erkenntnisse zu den Eigenschaften der vorliegenden Umwelt gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG oder zu den vom Vorhaben gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG ausgehenden Wirkungen (vgl. § 15 Abs. 4 UVPG) ergeben.

Auswirkungen durch baubedingte Schallemissionen auf das Schutzgut Menschen (s. Tabelle 14, Zeile: UA3) wurden in der SUP der Gruppe B „nicht bundesfachplanungsspezifisch (n)“ zugeordnet. Auf Grundlage der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung und Bewertung der Emissionen durch Baulärm werden diese im UVP-Bericht sowohl auf ihre Erheblichkeit geprüft als auch auf die Notwendigkeit von Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen. Sie werden daher im UVP-Bericht für das Schutzgut Menschen der Gruppe A zugeordnet.

Bei UA2 – „baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb“ – wurden im Rahmen der SUP für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** eine Vielzahl von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen genannt, die erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden. In der SUP wurde diese UA ebenfalls in der Gruppe B „nicht bundesfachplanungsspezifisch (n)“ geführt. Um im UVP-Bericht geeignete Maßnahmen festlegen zu können, wird die potenzielle Umweltauswirkung UA2 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt der Gruppe A zugeordnet.

Auch „baubedingte Veränderungen von Gewässern“ – UA4 – mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Wasser wurde in der SUP der Gruppe B „nicht bundesfachplanungsspezifisch (n)“ zugeordnet. Im UVP-Bericht können erhebliche Umweltauswirkungen durch temporäre Einleitungen von Schadstoffen oder Inanspruchnahme von Gewässern auf Grundlage der Trassierung und der Planung von BE-Flächen nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wird UA4 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Wasser der Gruppe A zugeordnet.

Gruppe B (in Tabelle 14, Spalte E bis G mit „B“ bezeichnete Umweltauswirkungen):

Bereits in der SUP zur Bundesfachplanung konnte für einige potenzielle Umweltauswirkungen das Erreichen der Erheblichkeitsschwellen ausgeschlossen werden. Sie wurden in der SUP als „nicht bundesfachplanungsspezifisch (n)“ bezeichnet und qualitativ beschrieben. Dabei wurde insbesondere berücksichtigt, ob erhebliche Umweltauswirkungen nur deshalb nicht eintreten, weil durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine Auswirkungsreduktion erzielt wird. In einem solchen Fall wurde die UA nunmehr in der UVP der Gruppe A zugeordnet, um die Auswirkungen sowie die zuzuordnenden Maßnahmen zu beschreiben.

Daneben wurden in der SUP für einige n(A)-Umweltauswirkungen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen (Schutzgüter Luft und Klima, Schutzgut Boden). Aufgrund des erhöhten Konkretisierungsgrades der Planung sind keine zusätzlichen Erkenntnisse zu erwarten, die ein Abweichen von dieser Einschätzung nahelegen. Sie werden daher auch der Gruppe B zugeordnet.

Bei den potenziellen Umweltauswirkungen der Gruppe B erfolgt im UVP-Bericht eine qualitative Beschreibung, unter Rückgriff auf die Darstellungen in der SUP. Diese wird aktualisiert, wenn neuere Erkenntnisse vorliegen. Es erfolgt keine vertiefte Prüfung im UVP-Bericht.

Auswirkungen durch anlagebedingten Flächenverlust beim Schutzgut Menschen (siehe folgende Tabelle 14, Zeile: UA6) wurden in der SUP als „bundesfachplanungsspezifisch (BFP)“ bezeichnet. Die Vorhabenplanung sieht im Abschnitt Süd jedoch keine Maststandorte in Siedlungsflächen vor, so dass eine vertiefende Untersuchung nicht erforderlich ist. Daher wird UA6 für das Schutzgut Menschen der Gruppe B zugeordnet.

Die folgende Tabelle 14 stellt eine Übersicht über die Untersuchungstiefe der Umweltauswirkungen im UVP-Bericht dar.

Tabelle 14: Übersicht und Prüftiefe der potenziellen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Wirkfaktor (Freileitung)	Potenzielle Umweltauswirkung (UA)		Bau / Rückbau ¹	Anlage ¹	Betrieb ¹
A	B	C	D	E	F	G
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schallemissionen	UA3 / UA10	Bau- und betriebsbedingte Emission Geräuschbelastung im Siedlungsbereich sowie auf Erholungsflächen	A n (UA 3)	-	A BFP (UA10)
	Stoffliche Emissionen	UA11	Bau- und betriebsbedingte Emission, Staub- und Schadstoffbelastung im Siedlungsbereich sowie auf Erholungsflächen	B n	-	B n
	Raumanspruch der Maste, Leitung und Nebenanlagen	UA6	Einschränkung der Flächen zur Siedlung / Erholung	-	B BFP	-
		UA7	Visuelle Beeinträchtigungen, Nutzungseinschränkung von Siedlungsflächen	-	A BFP	-
	Elektrische und magnetische Felder	UA10	Mögliche gesundheitliche Auswirkungen	-	-	A BFP
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Baustellen-einrichtungsflächen und Zufahrten	UA1	Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen, Veränderung von Biotopen und Habitaten	A n (A)	-	-
		UA2	Trennende Wirkung in Habitaten	A n	-	-
	Maßnahmen zur Bauwerksgründung	UA3	Baubedingte Emission Störung von empfindlichen Arten	A n (A)	-	-
		UA4	Veränderung von Lebensbedingungen in Gewässern	B n ⁶	-	-
		UA5	Veränderungen der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte	B n ⁶	-	-
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	UA6	Verlust von Biotopen und Habitaten	-	A n (A)	-
	Raumanspruch der	UA7	Dauerhafte Veränderung der Lebensräume Meidung trassennaher	-	A BFP	-

Schutzgut	Wirkfaktor (Freileitung)	Potenzielle Umweltauswirkung (UA)		Bau / Rück- bau ¹	Anlage ¹	Betrieb ¹
		C	D			
	Maste, Lei- tung und Ne- benanlagen		Flächen durch be- stimmte Arten, Tren- nende Wirkung in Bio- topen und Habitaten (Scheuchwirkung, Ha- bitatentwertung)			
		UA8	Verletzung / Tötung von Vögeln durch Kollis- sion	-	A BFP	-
	Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbeschrän- kungen)	UA9	Veränderungen von Bi- otopen und Habitaten	A BFP	-	A BFP
	Schallemissi- onen	UA3 / UA10	Baubedingte Störun- gen und Emission, be- triebsbedingte Emissio- nen, Störung empfindli- cher Tierarten und Ver- grämung von Vögeln	A n (A) (UA 3)	-	B n (UA 10)
	Stoffliche Emissionen	UA3 / UA11	Bau- und betriebsbe- dingte Emission Staub und Schadstoffe	B n (UA 3)	-	A n
Boden	Baustellen- einrichtungs- flächen und Zufahrten	UA1	Baubedingte Inan- spruchnahme von Flä- chen Veränderung der Bo- denstruktur und des Bodengefüges	A n (A)	-	-
	Stoffliche Emissionen	UA3	Staub- (und Schad- stoff-)belastung	B n	-	-
	Maßnahmen zur Bau- werksgrün- dung	UA5	Veränderter Wasser- haushalt der Böden bei Grundwasserabsen- kung (betrifft Freileitun- gen nur in geringem Maße)	B n	-	-
	Dauerhafte Flächeninan- spruchnahme	UA6	Verlust von Böden, Versiegelung, Verän- derungen des Boden- gefüges	-	A n (A)	-
	Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbeschrän- kungen)	UA9	Veränderung der Bö- den durch geänderte Vegetation (betrifft Freileitungen nur in ge- ringem Maße)	A/B n (A)	-	A/B n (A)

Schutzgut	Wirkfaktor (Freileitung)	Potenzielle Umweltauswirkung (UA)		Bau / Rück- bau ¹	Anlage ¹	Betrieb ¹
		C	D			
Fläche	Baustellen- einrichtungs- flächen und Zufahrten	UA1	(Temporärer) Flächen- verbrauch / (temporäre) Beeinträchtigung von unbebauten, unzersie- delten und unzerschnit- tenen Freiflächen	A n(A)	-	-
	Dauerhafte Flächeninan- spruchnahme	UA6	Flächenverbrauch / Verlust von unbebau- ten, unzersiedelten und unzerschnittenen Frei- flächen	-	A n(A)	-
Wasser	Baustellen- einrichtungs- flächen und Zufahrten	UA4	Veränderungen von Oberflächengewässern	B n	-	-
		UA12	Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasser- rückhalteräumen	A n	-	-
	Maßnahmen zur Bau- werksgrün- dung	UA4/ UA5	Einleitung in Grund- und Oberflächenge- wässer	A n ²	-	-
		UA5	Grundwasserabsen- kung, Veränderung der Deckschichten und des Grundwasserleiters so- wie der Grundwasser- fließverhältnisse	A n ²	-	-
	Dauerhafte Flächeninan- spruchnahme	UA6	Veränderung von Oberflächengewässern inkl. Inanspruchnahme ihrer Randstreifen Veränderung der Grundwasserneubil- dungen	-	B n ²	-
		UA12	Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasser- rückhalteräumen	-	A n ²	-
Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbschrän- kungen)	UA9	Veränderungen der Oberflächengewässer (Uferbewuchs, Be- schattung)	B n ⁴	-	B n ³	
Luft und Klima	Stoffliche Emissionen	UA11	Immissionen v. a. von Staub und Abgasen der Baumaschinen (tempo- rär) sowie von Ozon und Stickoxiden (räum- lich begrenzt)	B n	-	B n

Schutzgut	Wirkfaktor (Freileitung)	Potenzielle Umweltauswirkung (UA)		Bau / Rückbau ¹	Anlage ¹	Betrieb ¹
		C	D			
	Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbeschrän- kung)	UA9	Veränderungen des Lokalklimas	B n (A)	-	B n (A)
Landschaft	Baustellen- einrichtungs- flächen und Zufahrten	UA2	Trennende Wirkung in zusammenhängenden Landschaftsteilen	B n	-	-
	Maßnahmen zur Bau- werksgrün- dung	UA3	Temporäre Störung des Landschaftsbildes	B n	-	-
	Rauman- spruch der Maste, Lei- tungen und Nebenanla- gen	UA6	Verlust an Land- schaftsbi- delementen	-	A n (A)	-
		UA7	Beeinträchtigungen der Ästhetik der Landschaft Beeinträchtigung des Ortsbildes Veränderungen von prägenden Land- schaftsstrukturen Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung Überprägung („Sekun- däre trennende Wir- kung“: keine Verände- rung der Größe, jedoch funktionale Auswirkun- gen) zusammenhän- gender Landschaftsteile	-	A BFP	-
	Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbeschrän- kungen)	UA9	Veränderung von prä- genden Landschafts- strukturen	A BFP	-	A BFP
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Baustellen- einrichtungs- flächen und Zufahrten	UA1	Beeinträchtigung und Verlust von Boden- denkmalen und archä- ologischen Fundstellen	A n (A)	-	-
	Dauerhafte Flächenin- anspruchnahme	UA6	Beeinträchtigung und Verlust von Boden- denkmalen und archä- ologischen Fundstellen	-	A n (A)	-

Schutzgut	Wirkfaktor (Freileitung)	Potenzielle Umweltauswirkung (UA)		Bau / Rück- bau ¹	Anlage ¹	Betrieb ¹
		C	D			
			Einschränkung der Nutzbarkeit von Sachgütern			
	Rauman- spruch der Maste, Lei- tungen und Nebenanla- gen	UA7	Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von Bau- denkmälern und des Ortsbildes	-	A BFP	-
	Maßnahmen im Schutz- streifen (Wuchshö- henbeschrän- kungen)	UA9	Einschränkung der Nutzfunktion von Wäl- dern	A n (A)	-	A n (A)

¹ Einteilung der Auswirkungen:

Gruppe A: potenziell erhebliche Umweltauswirkungen, für die im UVP-Bericht unter Rückgriff auf die Ergebnisse der SUP eine quantifizierte, differenzierte Prognose über die Auswirkungen erfolgt

BFP bundesfachplanungsspezifische potenzielle Umweltauswirkungen

n(A) nicht bundesfachplanungsspezifische potenzielle Umweltauswirkungen, für die ebenengerecht in der SUP anhand pauschaler technischer Annahmen eine Abschätzung über Umfang und Reichweite der Auswirkungen erfolgt

Gruppe B: nicht erhebliche Umweltauswirkungen, für die im UVP-Bericht unter Rückgriff auf die Darstellungen in der SUP eine qualitative Beschreibung erfolgt

n nicht bundesfachplanungsspezifische potenzielle Umweltauswirkungen, soweit erforderlich auf der nachgelagerten Ebene zu betrachten

- keine relevanten Umweltauswirkungen

2 In der SUP wurden bei Betroffenheit von Wasserschutzgebieten und festgesetzten Überschwemmungsgebieten unter Berücksichtigung der Vorgaben der einzelnen Schutzgebietsverordnungen überschlägig geprüft, ob Beeinträchtigungen des Schutzzwecks zu erwarten sind. Dies war nicht der Fall.

3, 4 In der SUP wurde unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes und Verbesserungsgebotes der Wasserrahmenrichtlinie überschlägig geprüft, ob erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind. Dies war nicht der Fall.

4. Andere Planungen und ökologisch empfindliche Gebiete mit Bedeutung für das Vorhaben

Gemäß Anlage 4 Nr. 4c ff UVPG sind im UVP-Bericht Angaben über die Betroffenheit anderer Planungen in Beziehung zum Vorhaben zu beschreiben, um das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben in der Auswirkungsprognose (Kap. 6.4 ff) berücksichtigen zu können. Daneben wird gemäß methodischem Vorgehen (s. Kap. 1.2.2.2, Schritt 2 und Schritt 14) die Betroffenheit ökologisch empfindlicher Gebiete berücksichtigt. Für Natura 2000-Gebiete werden die aktuellen Prüfergebnisse aus besonderen Prüfungen übernommen (Unterlage 14 Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsuntersuchungen). Für sonstige ökologisch empfindliche Gebiete erfolgt eine Übernahme der Prüfergebnisse zum einen aus der SUP. Zum anderen wurde geprüft, ob die ökologisch empfindlichen Gebiete durch zusätzliche erhebliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen betroffen sind, einschließlich erforderlicher Aktualisierungen und Vertiefungen der Prüfergebnisse aus der BFP.

4.1. Andere Planungen

Hinsichtlich der Erfassung anderer Planungen erfolgt einerseits ein Rückgriff auf die Erfassungen in der Bundesfachplanung, andererseits eine aktuelle Abfrage im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB).

In Tabelle 15 sind Bebauungspläne sowie weitere Fachplanungen im Bereich der geplanten Trasse aufgeführt. Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es wurden nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraumes auf der Grundlage einer verfestigten Planung eine Realisierung erwarten lassen. Diese Planungen und die Vorbelastungen des Untersuchungsraumes werden im Rahmen der Bestandsdarstellungen in Kap. 5.3ff. näher betrachtet. Zudem werden die Planungen in den jeweiligen Schutzgutkarten dargestellt. Darüber hinaus werden Maßnahmen des Gewässerrahmenplans Thüringen 2022 – 2027 aufgelistet. Bei aktuell überspannten Fließgewässern gilt eine Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen. Dies wäre beim neuen Trassenverlauf wieder der Fall und sollte bedacht werden, falls eine Maßnahme die Neuanpflanzung von Gehölzen in Uferbereichen vorsieht. Zudem sind an manchen Gewässern Maßnahmen vorgesehen, die eine Flächeninanspruchnahme vorsehen, diese sollte bei der Planung der Maststandorte und der bauzeitlichen Flächennutzung berücksichtigt werden.

Auf Ebene der Bundesfachplanung wurde eine Raumverträglichkeitsstudie (RVS) erstellt. Die RVS hat alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung zu beschreiben und zu bewerten. Die RVS diente der Ermittlung eines Trassenkorridors, der insbesondere den Zielen der Landes- und Regionalplanung nicht widerspricht bzw. möglichst große Übereinstimmung mit diesen aufweist. Zu diesem Zweck wurde der Umfang der Konflikte zwischen der Planung und den Erfordernissen der Raumordnung ermittelt, beschrieben und bewertet. Unter anderem wurde auch die Siedlungsentwicklung im Korridor betrachtet und nach Beeinträchtigungen untersucht. Im Ergebnis sind durch das Vorhaben im Abschnitt Süd keine Erfordernisse der Raumordnung der Unterkategorie Siedlungsentwicklung betroffen.

Tabelle 15: Übersicht anderer Planungen innerhalb der Vorzugstrasse

Segment	Stadt bzw. Gemeinde / planende Behörde, TöB	Planung	Betroffene Schutzgüter
A	Gemeinde Bleicherode	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage – östlich von Wollersleben“ (OT Wollersleben/Wolframshausen) (bestätigte Planung, unbebaut)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
F	Bundesverkehrswegeplan	Ortsumgehung Greußen, Bundesstraße B 4 (B4-G40-TH-T3-TH)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	Gemeinde Schlossvippach	Erdstoffdeponie Vippach (bestätigte Planung, teilweise bebaut)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	50Hertz	Ersatzneubau 380-kV-Freileitung Pulgar-Vieselbach	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	TEN	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Vieselbach – Sömmerda	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	TEN	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Vieselbach – Erfurt/Ost	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	Maßnahmen des Gewässerrahmenplans	Unstrut – Förderung des Wasserrückhalts	Wasser
G	Maßnahmen des Gewässerrahmenplans	Vippach – Anpassung der Gewässerunterhaltung	Wasser
G	Maßnahmen des Gewässerrahmenplans	Gramme – Anpassung der Gewässerunterhaltung	Wasser
G	Maßnahmen des Gewässerrahmenplans	Linderbach – Initiieren einer eigendynamischen Entwicklung	Wasser
G	Bundesverkehrswegeplan	Ortsumgehung Bundesstraße B 80 / Sömmerda	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	TEN	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Vieselbach – Sömmerda	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
G	50Hertz	Netzverstärkung 380-kV-Freileitung Mecklar – Vieselbach	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere,

Segment	Stadt bzw. Gemeinde / planende Behörde, TöB	Planung	Betroffene Schutzgüter
			Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Landschaft
Rückbau	Maßnahmen des Gewässer- rahmenplans	Schmale Gera – Anpassung der Gewässerunterhaltung	Wasser
Rückbau	Maßnahmen des Gewässer- rahmenplans	Gera – Wasserrückhalt fördern	Wasser
Rückbau	Maßnahmen des Gewässer- rahmenplans	Mahlgera – Anpassung der Gewässerunterhaltung	Wasser
Rückbau	Maßnahmen des Gewässer- rahmenplans	Mittelgraben – Habitatverbes- serung im Gewässer	Wasser

4.2. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte

Gemäß Anlage 4, Nr. 4c ff UVP-G wird in den folgenden Kap. 4.2.1bis 4.2.5 darauf eingegangen, ob ein Zusammenwirken mit anderen Planungen auf die ökologisch empfindlichen Gebiete (öeG) möglich und in diesem Zusammenhang auf Umweltprobleme der öeG einzugehen ist. In den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlagen 14.4 und 14.5) wird das kumulative Zusammenwirken mit anderen Planungen und Vorhaben ebenfalls berücksichtigt. Die angewandten UVP-Kriterien sind in Anhang 5, Kapitel 2 aufgeführt.

4.2.1. Wasserkörper mit Überschreitung der EU-Qualitätsnorm

Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen (UQN) bereits überschritten sind, sind in nachfolgender Tabelle 16 aufgeführt.

Tabelle 16: Vom Vorhaben gequerte Wasserkörper mit Überschreitung von EU-Umweltqualitätsnormen (BfG 2021)

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
Oberflächenwasserkörper			
Segment A			
Untere Wipper (2) (DETH_5646_2)	<u>Anlage 8 OGEV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Heptachlor und Heptachlorepoxyd • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer und hydrologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen • Salzverschmutzung/-intrusion 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Punktquellen – Minenwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Diffuse Quellen – Bergbau • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen • Hydrologische Änderungen • Anthropogene Belastungen – historische Belastungen
Segment B			
Obere Helbe (2) (DETH_5644_36-61)	<u>Anlage 8 OGEV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
Segment C/D			
Mittlere Helbe (DETH_5644_2)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Punktquellen – Minenwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Diffuse Quellen – Bergbau • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
Segment E			
Untere Helbe-Steingraben (2) (DETH_5644_3)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen
Segment G			
Pröse (DETH_564334_0-17)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
Untere Unstrut (2) (DETH_564_42-104_2)	<u>Anlage 8 OGeWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Cypermethrin • Dichlorvos • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen • Salzverschmutzung/-intrusion 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Diffuse Quellen – Bergbau • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen • Anthropogene Belastungen – historische Belastungen
Lossa (DETH_56436_0-39)	<u>Anlage 8 OGeWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Heptachlor und Heptachlorepoxyd • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – Landwirtschaft • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen
Gramme (DETH_56434_0-33)	<u>Anlage 8 OGeWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Cypermethrin • Dichlorvos • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung mit Schadstoffen • Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) • Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Punktquellen – kommunales Abwasser • Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition • Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste • Dämme, Querbauwerke und Schleusen

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
			<ul style="list-style-type: none"> Anthropogene Belastungen – historische Belastungen
trassenferner Rückbau			
Schambach (DETH_56432_0-17)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> Bromierte Diphenylether (BDE) Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Punktquellen – kommunales Abwasser Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste Dämme, Querbauwerke und Schleusen
Mittlere Unstrut (2) (DETH_564_2)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> Benzo(ghi)perylen Bromierte Diphenylether (BDE) Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Punktquellen – kommunales Abwasser Diffuse Quellen – Landwirtschaft Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste Dämme, Querbauwerke und Schleusen
Mahlgera (DETH_56428_0-12)	<u>Anlage 8 OGEWV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> Benzo(b)fluoranthren Bromierte Diphenylether (BDE) Dichlorvos Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Punktquellen – kommunales Abwasser Diffuse Quellen – Landwirtschaft Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste Dämme, Querbauwerke und Schleusen

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
			<ul style="list-style-type: none"> Anthropogene Belastungen – historische Belastungen
Untere Gera (2) (DETH_5642_4)	<u>Anlage 8 OGeV – prioritäre Stoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> Benzo(b)fluoranthren Bromierte Diphenylether (BDE) Dichlorvos Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen Veränderung der Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) Verschmutzung mit Nährstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Punktquellen – kommunales Abwasser Diffuse Quellen – atmosphärische Deposition Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste Dämme, Querbauwerke und Schleusen Anthropogene Belastungen – historische Belastungen
Grundwasserkörper			
Segment A			
Nordthüringer Buntsandsteinaus- strich-Wipper (DEGB_DETH_SAL- GW-032)	<u>Anlage 2 GrwV</u> <ul style="list-style-type: none"> Ammonium-N Blei- und Bleiverbindungen Chorid Nitrat Sulphatmagnesium Potassium 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen Salzverschmutzung/-intrusiom 	<ul style="list-style-type: none"> Punktquellen – Minenwasser Diffuse Quellen – Landwirtschaft Diffuse Quellen – Bergbau
Segment B, C/D – keine GWK mit Überschreitung der UQN			
Segment G			
Gera-Unstrut-Aue (DEGB_DETH_SAL- GW-030)	<u>Anlage 2 GrwV</u> <ul style="list-style-type: none"> Nitrat 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Diffuse Quellen – Landwirtschaft

Gebietsname	Überschreitung der UQN	Belastung des Wasserkörpers gem. Steckbriefe zum 3. BWZ	
		Auswirkungen der Belastungen	Signifikante Belastungen
Östliches Thüringer Keuperbecken (DEGB_DETH_SAL-GW-026_1)	<u>Anlage 2 GrwV</u> <ul style="list-style-type: none"> Nitrat 	<ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung mit Schadstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Segment des trassenfernen Rückbaus – keine GWK mit Überschreitung der UQN			

4.2.2. Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die Vorgabe der Anlage 4 des UVPG, dass Angaben zu den Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf besonders geschützte Arten jeweils in einem gesonderten Abschnitt zu erfolgen haben, wird durch Erstellung gesonderter Unterlagen zur Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14) und zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 13) erfüllt. Zudem wird im LBP (Unterlage 12) auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL auch außerhalb der FFH-Gebiete eingegangen (vgl. Umweltschadensgesetz (USchadG) i. V. m. § 19 BNatSchG).

Eine Zusammenfassung des Prüfergebnisses der Natura 2000-Prüfungen (Unterlage 14) wurde in die folgende Tabelle 17, Spalte E übernommen. Die aufgeführten Natura 2000-Gebiete, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, werden bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung ihres Schutzzwecks berücksichtigt. Die aufgeführten Schutzgebiete sind in den Bestandskarten zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Anhang 1 Karte 2a, 3 und Anhang 2.2, Karte 16a und 17) dargestellt.

Tabelle 17: Vom Vorhaben potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis der Natura 2000-Prüfung in der BFP	Prüfergebnis Natura 2000-Prüfungen zum Planfeststellungsverfahren
1	FFH-Gebiet DE 4833-302 „Monna und Gräben bei Leubingen“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage D.6) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Validierung der bereits in der Bundesfachplanung erfolgten Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage 14.2) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
2	EU-Vogelschutzgebiet DE 4632-420 „Hainleite – Westliche Schmücke“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage D.10) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Validierung der bereits in der Bundesfachplanung erfolgten Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage 14.2) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis der Natura 2000-Prüfung in der BFP	Prüfergebnis Natura 2000-Prüfungen zum Planfeststellungsverfahren
			in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich beeinträchtigt.	Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
3	FFH-Gebiet DE 4730-301 „Sonder – Oberholz – Großer Horn“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage D.4) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Validierung der bereits in der Bundesfachplanung erfolgten Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage 14.2) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
4	FFH-Gebiet DE 4630-301 „NSG Hotzenberg“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage D.3) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Validierung der bereits in der Bundesfachplanung erfolgten Natura 2000-Vorprüfung (Unterlage 14.2) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
5	FFH-Gebiet DE 4932-302 „Schwansee“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau 380-kV-Freileitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.12) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.4) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis der Natura 2000-Prüfung in der BFP	Prüfergebnis Natura 2000-Prüfungen zum Planfeststellungsverfahren
6	FFH-Gebiet DE 4931-302 „Gräben am Größten Ried“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.13) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.5) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben und Berücksichtigung der Maßnahme V12c „Bauzeitenregelung“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
7	FFH-Gebiet DE 4932-302 „Luisenhall“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.14) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.6) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
8	FFH-Gebiet DE 4832-302 „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.15) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.7) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben bei Durchführung der Maßnahmen V2 „Bauausschlussflächen“, V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung“, V_{AR7} „Vergrämung von Brutvögeln“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis der Natura 2000-Prüfung in der BFP	Prüfergebnis Natura 2000-Prüfungen zum Planfeststellungsverfahren
9	FFH-Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.16) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.8) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
10	FFH- und EU-Vogelschutzgebiet 4530-301 „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken Errichtung von 7 WEA im WP „W-3 Sondershausen/Immenrode“, Kalksteintagebau „Amt Lohra“, Sanierung und Habitatverbesserung Teichtal Hainrode • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.17) ist für die Realisierung des Vorhabens mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich beeinträchtigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.9) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben bei Durchführung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierungen“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
11	EU-Vogelschutzgebiet DE 4831-401 „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit Baugebungsplan „Solarpark Altdeponie Henschleben; Rahmenbetriebsplans zum 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.18) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.10) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben bei Durchführung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierungen“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis der Natura 2000-Prüfung in der BFP	Prüfergebnis Natura 2000-Prüfungen zum Planfeststellungsverfahren
		<p>Kalksandtagebau Herbsleben, Feld 11</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenwirken mit weiteren Planungen (Kap. 4.1): – 	<p>dass es das EU-Vogelschutzgebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt.</p>	<p>trächtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.</p>
12	EU-Vogelschutzgebiet DE 4930-420 „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“	<ul style="list-style-type: none"> Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.19) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das EU-Vogelschutzgebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.11) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben bei Durchführung der Maßnahmen V_{AR2} „Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn“, V_{AR4} „Bauzeitenregelung“, V1a „ökologische Baubegleitung“, V5 „Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.
13	EU-Vogelschutzgebiet DE 4933-420 „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“	<ul style="list-style-type: none"> Neubau der 380-kV-Freileitung Zusammenwirkgen WP 7 „Spröttau-Diesdorf“, geplanten Errichtung von 5 WEA im Windpark 7 Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß durchgeführter Natura 2000-Prüfung (Unterlage D.20) ist für die Realisierung des Vorhabens mit Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit der gebotenen Gewissheit auszuschließen, dass es das EU-Vogelschutzgebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 14.12) kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben bei Durchführung der Maßnahme V_{AR3} „Vogelschutzmarkierungen“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf für die Erhaltungsziele maßgebliche Gebietsbestandteile ausgehen.

4.2.3. Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete des Naturschutzes

Nachfolgende Tabelle 18 führt die vom Vorhaben betroffenen Schutzgebiete auf, einschließlich der Prüfergebnisse aus der Bundesfachplanung. Falls erforderlich wird das aktuelle Prüfergebnis aus Anhang 6 übernommen. Die aufgeführten nationalen Schutzgebiete des Naturschutzes, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, werden bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung ihres Schutzzwecks, ihrer Empfindlichkeit und bestehender Vorbelastungen berücksichtigt. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die aufgeführten Gebiete erfolgt schutzgutbezogen, insbesondere für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft in Kap. 6.4 ff. Die Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete des Naturschutzes werden themenbezogen in den entsprechenden Schutzgutkarten dargestellt. Die aufgeführten Naturschutzgebiete (NSG) sind in den Schutzgutkarten Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Bestand Pflanzen (s. Anhang 1, Karte 3, Anhang 2.2, Karte 17) dargestellt. Landschaftsschutzgebiete (LSG) und Naturparke (NP) sind in der Schutzgutkarte Landschaft – Bestand Landschaftsbild (Anhang 1, Karte 6) dargestellt.

Tabelle 18: Vom Vorhaben potenziell betroffene nationale Schutzgebiete des Naturschutzes

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis UVP
1	NSG „Wöbelsburg“ (in Planung)	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380 kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung (vgl. Anhang 6)
2	NSG „Speicher Dachwig“ (geplant)	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Flächen des geplanten NSG werden nicht für den Rückbau in Anspruch genommen, zudem findet in diesem Abschnitt nur der trassenferne Rückbau der Bestandsleitung statt. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
3	NSG „Westliche Hainleite“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Da sich das Schutzgebiet in einer Entfernung von > 1 km zum Vorhaben befindet, können Be-

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis UVP
		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 		<ul style="list-style-type: none"> • einträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
4	NSG „Hotzenberg“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Da sich das Schutzgebiet in einer Entfernung von > 1 km zum Vorhaben befindet, können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
5	NSG „Großer Horn“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Schutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m zu dem Rückbau der Bestandsleitung. Beeinträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
6	NSG „Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Schutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,7 km zu dem Rückbau der Bestandsleitung. Beeinträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
7	LSG „Hainleite“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Entfernung des LSG von > 1,5 km zur Trasse bestehen keine Konflikte mit den Verboten und Erlaubnisvorbehalten des LSG (vgl. Anhang 6)

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis UVP
8	LSG „Landschaftsteile, Wasserläufe und Bruchwiesengelände Bad Tennstedt“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung, Zuwegung zu Demontagefläche verläuft durch das LSG • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung (vgl. Anhang 6)
9	LSG „Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Entfernung von ca. 1,6 km zum Vorhaben und dem ausschließlichen Rückbau der Bestandsleitung können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
10	LSG „Fahner Höhe“ (20)	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Entfernung von ca. 1,8 km zum Vorhaben und dem ausschließlichen Rückbau der Bestandsleitung können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes ausgeschlossen werden.
11	LSG „Wälder des nordthüringer Buntsandsteinlandes“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	nicht detailliert betrachtet	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Schutzgebiet hat aktuell noch keinen Rechtsstatus, eine Festsetzung in nächster Zeit ist nicht in Sicht (TLUBN 15.06.2023). Es wird daher nicht weiter betrachtet.
12	Naturpark „Kyffhäuser“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	keine Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Entfernung des Naturparkes von > 1,5 km zur Trasse bestehen keine Konflikte mit den Verboten und Erlaubnisvorbehalten des LSG (vgl. Anhang 6)

4.2.4. Auswirkungen auf weitere Schutzobjekte des Naturschutzes

Nachfolgende Tabelle 19 führt die vom Vorhaben betroffenen Schutzobjekte einschließlich der Prüfergebnisse aus der Bundesfachplanung aktuellen Prüfergebnisse (vgl. hierzu auch Ausführungen im Anhang 6) auf. Die aufgeführten Schutzobjekte des Naturschutzes, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, werden bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung ihres Schutzzwecks, ihrer Empfindlichkeit und bestehender Vorbelastungen berücksichtigt. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die aufgeführten Objekte erfolgt schutzgutbezogen, insbesondere für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in Kap. 6.4 ff. Die Auswirkungen auf weitere Schutzobjekte des Naturschutzes wurden themenbezogen in den entsprechenden Schutzgutkarten dargestellt. Die aufgeführten Schutzobjekte sind in den Schutzgutkarten Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Bestand Pflanzen (s. Anhang 1, Karte 3 und Anhang 2.2 Karte 17) dargestellt.

Tabelle 19: Vom Vorhaben potenziell betroffene weitere Schutzobjekte des Naturschutzes

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis UVP
1	GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung außerhalb des GLB • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzzweck/Verbote sind nicht betroffen, eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks ist nicht erkennbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die vertiefte Prüfung findet in Anhang 6 statt. • Beantragt wird eine Befreiung für die Errichtung einer oberirdischen Leitung außerhalb des Schutzgebietes nach § 5 der Schutzgebiets-VO i. V. m. § 67 BNatSchG
2	GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung und Verlauf von einer Zuwegung durch die Fläche des GLB • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzzweck/Verbote sind nicht betroffen, eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks ist nicht erkennbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die vertiefte Prüfung findet in Anhang 6 statt. <p>Beantragt wird eine Befreiung für die Errichtung einer oberirdischen Leitung außerhalb und innerhalb des Schutzgebietes nach § 5 der Schutzgebiets-VO i. V. m. § 67 BNatSchG</p>
3	GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der geringen Queerungslänge ist kein Mastbau innerhalb des GLB erforderlich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die vertiefte Prüfung findet in Anhang 6 statt.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis UVP
		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – • Neubau der 380-kV-Freileitung ohne Flächeninanspruchnahme, GLB wird von der Freileitung überspannt 	<p>Von der Überspannung betroffen sind Bereiche mit Halb-/Trockenrasen und Trocken-/Feldgebüsch. Gehölze werden nicht überspannt. Schutzzweck/Verbote sind voraussichtlich durch Überspannung betroffen, eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks ist nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beantragt wird eine Befreiung/Ausnahme für die Errichtung einer oberirdischen Leitung innerhalb des Schutzgebietes nach §§ 4 und 5 der Schutzgebiets-VO i. V. m. § 67 BNatSchG
4	DBU Naturerbefläche „Westliche Hainleite“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der geringen Queerungslänge ist im ersten Bereich (200 m bei km 5,4 – km 5,6) kein Mastbau innerhalb der DBU-Naturerbeflächen erforderlich, im zweiten Bereich (420 m bei km 6,2 – km 6,6) ist jedoch von einem Mastbau innerhalb der DBU-Naturerbeflächen auszugehen. Von der Überspannung betroffen sind Bereiche, die bereits durch den Schutzstreifen der 220-kV-Bestandsleitung vorbelastet sind. Gehölze werden nicht überspannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Entwicklungsziele ist nicht erkennbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Es findet ein Eingriff in die Buchenwälder der Hainleite auf den Flächen der DBU statt. Die DBU-Naturerbeflächen hat jedoch keinen offiziellen Schutzstatus bzw. keine Schutzgebietsverordnung.

4.2.5. Auswirkungen auf Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete

Nachfolgende Tabelle 20: führt die vom Vorhaben betroffenen Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Risikogebiete gem. § 73 WHG einschließlich der Prüfergebnisse aus der SUP auf. Es wird das aktuelle Prüfergebnis (Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgebiet) des UVP-Berichts genannt. Die aufgeführten Gebiete, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, sind bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung ihres Schutzzwecks, ihrer Empfindlichkeit und bestehender Vorbelastungen zu berücksichtigen. Die aufgeführten Gebiete sind in den Bestandskarten zum Schutzgut Wasser (Anhang 1, Karte 5 und Anhang 2.2, Karte 19) dargestellt.

Tabelle 20: Vom Vorhaben potenziell betroffene Wasserschutz-, Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
1	WSG „Hainich-Dün-Hainleite“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380 kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die WSG der Zonen I und II besteht ein Bauverbot von Hoch- und Tiefbauten. • Für das WSG der Zone III bestehen lediglich Nutzungsbeschränkungen, die jedoch nicht das Vorhaben betreffen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen sind Vermeidungsmaßnahmen (V8, V9) vorgesehen. • Das in der Zone I und II geltende Bauverbot für Hoch- und Tiefbauten wird durch das Vorhaben nicht berührt. • Für die Kernbohrungen der Baugrundhauptuntersuchung, das Errichten von temporären Pegeln und die Baudurchführung (Neu- und Rückbau) wird eine Befreiung beantragt • Der Schutzzweck wird nicht berührt

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
2	WSG „Bad Tennstedt“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): –,., 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die WSG der Zonen I und II besteht ein Bauverbot von Hoch- und Tiefbauten. • Für das WSG der Zone III bestehen lediglich Nutzungsbeschränkungen, die jedoch nicht das Vorhaben betreffen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen sind Vermeidungsmaßnahmen (V8, V9) vorgesehen. • Das in der Zone I und II geltende Bauverbot für Hoch- und Tiefbauten wird durch das Vorhaben nicht berührt. • Für die Kernbohrungen der Baugrundhauptuntersuchung, das Errichten von temporären Pegeln und die Baudurchführung (Rückbau) wird eine Befreiung beantragt. • Der Schutzzweck wird nicht berührt.
3	WSG „Dachwig“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die WSG der Zonen I und II besteht ein Bauverbot von Hoch- und Tiefbauten. • Für das WSG der Zone III bestehen lediglich Nutzungsbeschränkungen, die jedoch nicht das Vorhaben betreffen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen sind Vermeidungsmaßnahmen (V8, V9) vorgesehen. • Das in der Zone I und II geltende Bauverbot für Hoch- und Tiefbauten wird durch das Vorhaben nicht berührt. • Für die Kernbohrungen der Baugrundhauptuntersuchung, das Errichten von temporären Pegeln und die Baudurchführung (Neu- und

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
				Rückbau) wird eine Befreiung beantragt <ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzzweck wird nicht berührt
4	ÜSG „Wipper“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können. • Die Masten werden mit Hochwasserfundamenten errichtet • Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
5	ÜSG „Helbe I“ (vorläufig gesichert)	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das ÜSG wird von der Freileitung sowie der Bestandsleitung nur überspannt, es findet kein Eingriff in die Flächen des Überschwemmungsgebietes statt.
6	ÜSG „Unstrut III“ (vorläufig gesichert)	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
			für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen.	<p>„Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Masten werden mit Hochwasserfundamenten errichtet Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
7	ÜSG „Schmale Unstrut“	<ul style="list-style-type: none"> Neubau der 380-kV-Freileitung Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können. Die Masten werden mit Hochwasserfundamenten versehen Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
8	ÜSG „Gramme“	<ul style="list-style-type: none"> Neubau der 380-kV-Freileitung 	<ul style="list-style-type: none"> Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<p>für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen.</p>	<p>„Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Masten werden mit Hochwasserfundamenten errichtet. • Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
9	ÜSG „Linderbach“ (vorläufig gesichert)	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können. • Die Masten werden mit Hochwasserfundamenten versehen Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
10	ÜSG „Unstrut II“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
		<ul style="list-style-type: none"> Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<p>für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen.</p>	<p>„Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden.
11	ÜSG „Gera IIA“	<ul style="list-style-type: none"> Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> Der Schutzgebietsverordnung des Überschwemmungsgebiets sind keine für das Vorhaben relevante Verbotstatbestände zu entnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen ist die Maßnahme V8 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern“ zu berücksichtigen. Somit wird gewährleistet, dass Materialien nicht abgeschwemmt werden können. Die vertiefende Prüfung kann der Unterlage 17.2 entnommen werden
12	Hochwasser-Risikogebiet „Wipper“	<ul style="list-style-type: none"> Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Neubau der 380-kV-Freileitung Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> Für Risikogebiete gem. § 73 WHG wurde nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit für anlagebedingte Veränderung des Hochwasserabflusses und für Hochwasserrückhalte- 	<ul style="list-style-type: none"> Das Prüfergebnis der SUP bleibt bestehen.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
			räume festgelegt, erhebliche UA wurden ausgeschlossen.	
13	Hochwasser-Risikogebiet „Helbe“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Risikogebiete gem. § 73 WHG wurde nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit für anlagebedingte Veränderung des Hochwasserabflusses und für Hochwasserrückhalte-räume festgelegt, erhebliche UA wurden ausgeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Prüfergebnis der SUP bleibt bestehen.
14	Hochwasser-Risikogebiet „Unstrut“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Risikogebiete gem. § 73 WHG wurde nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit für anlagebedingte Veränderung des Hochwasserabflusses und für Hochwasserrückhalte-räume festgelegt, erhebliche UA wurden ausgeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Prüfergebnis der SUP bleibt bestehen.
15	Hochwasser-Risikogebiet „Gramme“	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau der 380-kV-Freileitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Risikogebiete gem. § 73 WHG wurde nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit für anlagebedingte Veränderung des Hochwasserabflusses und für Hochwasserrückhalte- 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Prüfergebnis der SUP bleibt bestehen.

Nr.	Name/Bezeichnung des Gebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben, durch ... und Zusammenwirken mit ...	Prüfergebnis SUP	Prüfergebnis der wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17.2) bzw. der UVP
			räume festgelegt, erhebliche UA wurden ausgeschlossen.	
16	Hochwasser-Risikogebiet „Gera“	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung • Zusammenwirken mit anderen Planungen (Kap. 4.1): – 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Risikogebiete gem. § 73 WHG wurde nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit für anlagebedingte Veränderung des Hochwasserabflusses und für Hochwasserrückhalte-räume festgelegt, erhebliche UA wurden ausgeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Prüfergebnis der SUP bleibt bestehen.

5. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Kapitel 5 enthält gemäß Schritt 7 des Ablaufschemas (s. Kap. 1.2.2.2) eine auf UVP-Kriterien (Schritt 4) bezogene Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand) im Bereich der Vorzugstrasse, der in Frage kommenden Alternativen und des Rückbaus (Schritt 13).

Zunächst stehen in Kap. 5.2 schutzgutbezogene Angaben zum Untersuchungsumfang sowie eine Begründung der Untersuchungsräume. Die UVP-Kriterien und die verwendeten Datengrundlagen können dem Anhang 5 des UVP-Berichtes entnommen werden. Der Untersuchungsraum für die Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben umfasst schutzgutspezifisch die Räume, in denen das Vorhaben Veränderungen auslösen kann, jedoch mindestens die direkt bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen. Beim Schutzgut Boden wären das beispielsweise Maststandorte, Schutzstreifen, Arbeits- und Seilzugflächen, Zuwegungen, Provisorien und Schutzgerüste. Darüber hinaus erfolgt in Anhang 5 des UVP-Berichtes eine Erläuterung zur Bewertung der Wert- und Funktionselemente anhand der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgutausprägung sowie der daraus abgeleiteten spezifischen Empfindlichkeit der einzelnen Kriterien gegenüber den Umweltauswirkungen des Vorhabens (s. Ablaufschema Schritt 8 bis 10).

Die darauffolgenden Kap. 5.3 bis 5.9 enthalten für jedes Segment Angaben zum derzeitigen Umweltzustand (einschließlich Vorbelastungen) der Schutzgüter. Daneben werden Annahmen getroffen, wie sich der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose gemäß Anlage 4 Nr. 3 UVP-G) zum Zeithorizont der geplanten Vorhabenumsetzung (2027) entwickeln würde. Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung von Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifischer Empfindlichkeit der Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter. Neben den Untersuchungsräumen der geplanten Trasse und der in Frage kommenden Alternativen werden auch die Untersuchungsräume des Rückbaus beschrieben. Eine Beschreibung der Segmente enthält Kap. 3.1 Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt jeweils im gesamten Untersuchungsraum, auch wenn erheblich nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen oder auf einen kleineren Umkreis beschränkt werden können.

5.1. Bezugnahme auf die Prüfergebnisse der SUP

Wesentliche Aspekte der Bezugnahme auf die SUP bei der Bestandserfassung und -bewertung werden in Kap. 1.3.1 und 1.3.2 genannt. Umfangreiche Aktualisierungen der Angaben zum Bestand erfolgen beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgrund der neueren, detaillierteren Kartierungen. Hingegen liegen für die Schutzgüter Luft und Klima, Landschaft und kulturelles Erbe sowie sonstige Sachgüter neben der Nutzung der aktuellen Biotoptypenkartierung weitgehend ähnliche Bestandinformationen wie in der SUP zugrunde, da sich die Bestandteile dieser Schutzgüter über einen längeren Zeitraum ändern. Aufgrund der Eigenständigkeit des UVP-Berichts werden unveränderte Sachverhalte aus der SUP übernommen und nicht lediglich auf diese Beschreibungen verwiesen. Aktualisierungen und Ergänzungen ergaben sich u. a. bei den Schutzgütern Menschen, Pflanzen und Wasser durch aktuelle Stellungnahmen der Landkreise, aktuelle Biotoptypenkartierungen, die Baugrundvoruntersuchung (s. Unterlage 1, Anhang 1), die wasserrechtlichen Unterlagen (s. Unterlage 17) sowie durch die immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen (s. Unterlagen 9 und 10).

Grundsätzlich wurden die jeweils im Hinblick auf Aktualität und fachliche Eignung besten zur Verfügung stehenden Daten berücksichtigt. Bestandsdaten zur Faktenlage in der Umwelt sollen zum voraussichtlichen Zeitpunkt der Genehmigung nicht älter als 5 Jahre sein. Für Daten, die während der Erarbeitung der Unterlagen zur BFP und zur Planfeststellung erhoben wurden, trifft die 5-Jahres-Regel voraussichtlich zu. Übernommene Daten der Behörden waren hingegen teilweise älter. Hier erfolgte eine Prüfung, ob jeweils die aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten verwendet wurden. Soweit möglich, wurde die Plausibilität älterer Daten überprüft, vornehmlich unter Nutzung der aktuellen Biotoptypenkartierung und aktueller Luftbilder.

5.2. Schutzgutbezogene Angaben zum Untersuchungsumfang sowie zur Bewertung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit

5.2.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.2.1.1. Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 500 m-Puffer um diese Flächen.

Für das Wohnumfeld sowie die Erholungsfunktion wird der an die Trasse angrenzende Bereich bis zu einem Puffer von 500 m betrachtet, um aufgrund von visuellen Veränderungen die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen beurteilen zu können (HARTLIK 2012). Die Vorgaben zur Minimierung nach der 26. BImSchVV für 380-kV-Drehstromleitungen schreiben für elektrische und magnetische Felder eine Prüfung im Einwirkungsbereich bis 400 m vor. Einwirkungsbereich einer Anlage gemäß TA Lärm sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Die so definierten Einwirkungsbereiche werden durch den 500 m-Puffer abgedeckt. Zur Berücksichtigung der bauzeitlichen Lärmimmissionen gemäß AVV Baulärm wurden die „kritischen Abstände“ des Gutachtens zur AVV Baulärms (Unterlage 10.2, Tabelle 3) zugrunde gelegt. Als Mindestabstände sind dort 595 m zu Kurgebieten, Krankenhäusern und Pflegeanstalten prognostiziert. Solche Gebiete kommen jedoch nicht im Untersuchungsraum vor. Der Mindestabstand zu Gebieten ausschließlicher Wohnnutzung beträgt 360 m und wird somit im 500 m-Puffer ausreichend berücksichtigt.

Der Rückbau der Bestandsleitung wird ebenfalls mit o. g. Untersuchungsraum im Hinblick auf die Ermittlung des Ist-Zustandes, der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und der Umweltauswirkungen untersucht.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut Menschen umfasste das 500 m-Umfeld um die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den o. g. Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.1.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten, Abfragen bei Behörden zur bauplanungsrechtlichen Einordnung von Siedlungsflächen sowie zur Einordnung tatsächlicher Bebauung und Nutzung in unbeplanten Innenbereichen und durch Kartierung.

Erfasst und dargestellt wurden:

- Flächennutzungen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, und sensible Einrichtungen mit Anforderungen zur Vorsorge gem. § 4 der 26. BImSchV, (K1, K2),
- bestehende sowie gemäß rechtskräftiger Bebauungspläne bzw. Flächennutzungspläne geplante Bebauungen, wie sensible Einrichtungen, Wohn- und Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Campingplätze und Ferien- und Wochenendhaussiedlungen, (K1, K2),
- siedlungsnahen Freiräume, Siedlungsfreiflächen und Freizeit- und Sportstätten (ohne Mindestgröße) (K3),
- relevante Vorbelastungen, z. B. durch Windenergie, Freileitungen oder andere linienhafte Infrastruktureinrichtungen,
- Nullfall-Prognose.

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Menschen erfolgen in Karte 1 in Anhang 1 und Karte 15 in Anhang 2.2.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, umfasst neben der Wohnfunktion und dem Schutz der menschlichen Gesundheit auch die Erholungsfunktion von Flächen im Siedlungsbereich. Die landschaftsgebundene Erholung wird unter dem Schutzgut Landschaft berücksichtigt.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wurde jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

5.2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.2.2.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Der Untersuchungsraum umfasst alle temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sowie die Wirkungsbereiche des Vorhabens entlang der Vorzugstrasse, der vernünftigen Alternativen, ggf. erforderlichen Provisorien und der rückzubauenden Bestandsleitung. Die einzelnen Artengruppen bzw. Arten sind entsprechend ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens und ihrer Mobilität (Aktionsräume, Wanderungen) auch über den Bereich der Flächeninanspruchnahme hinaus zu betrachten.

In einem mind. **50 m** beidseits der Trasse erweiterten UR wurden Falter und xylobionte Käfer erfasst. In einem um mind. **100 m** beidseits der Trasse erweiterten UR wurden Reptilien und Fledermäuse erfasst.

In einem um mind. **300 m** beidseits der Trasse erweiterten UR wurden Biber, Fischotter, Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus erfasst. Daten zu Amphibien wurden bis zu einem um **1.000 m** erweiterten UR zur Trasse ausgewertet.

In einem um **500 m** beidseits der Vorzugstrasse erweiterten UR wurden Zug- und Rastvögel erfasst. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Kartierungen noch nicht abgeschlossenen Planungen wurden die Kartierräume großzügiger abgegrenzt.

Für die Brutvögel wurden mehrere Prüfkorridore definiert:

- **Korridor 1:** Trasse zzgl. 200 m erweiterter UR
Erfassung der planungsrelevanten Arten mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben sowie der nicht planungsrelevanten Arten nach Lebensräumen.
- **Korridor 2:** Trasse ab 200 m bis 500 m erweiterter UR
Erfassung der planungsrelevanten Arten mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben. Zusätzlich wurden die Arten Sperber, Habicht, Mäusebussard, Waldkauz und Waldohreule. Diese Arten werden im Rahmen der Horstsuche/Erfassung der planungsrelevanten (Greif-)Vogelarten synergistisch miterfasst und ihre Reviere punktgenau verortet.
- **Korridor 3:** Trasse ab 500 m bis 6.000 m erweiterter UR
Erfassung freileitungssensibler/kollisionsgefährdeter Arten mit Aktionsräumen nach Bernotat & Dierschke 2021 . Der jeweilige UR ist artspezifisch und richtet sich nach Bernotat und Dierschke (2021).

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert

5.2.2.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung des Schutzguts Tiere erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten und durch Kartierung. Für die Bestandserfassung werden die folgenden Inhalte/Sachverhalte beschrieben (s. im Weiteren auch Anhang 5):

- Erfassung der avifaunistisch bedeutsamen Gebiete (K10, K12b, K_{T/P}04),
- Erfassung der potenziell vorkommenden Arten nach Anhang IV und gefährdeter Arten nach Roter Liste über die Habitatfunktion der Biotoptypen (K9, K_{T/P}02),
- Planungsrelevante Vogelarten und deren Vorkommen im Untersuchungsraum (K9, K_{T/P}02),
- relevante Vorbelastungen, z. B. durch Windenergie und Freileitungen,
- Nullfall-Prognose.

Die Natura 2000-Gebiete (**K4, K5**) werden im Kap. 4.2.2 des UVP-Berichtes erfasst.

Im UVP-Bericht werden Arten/Artengruppen mit hoher Aussagekraft hinsichtlich potenziell erheblichen Umweltauswirkungen betrachtet, so dass die Ergebnisse auf alle Arten/Artengruppe übertragbar sind. Die Arten/Artengruppen wurden aufgrund folgender Merkmale ausgewählt:

- Schutzwürdigkeit: Schutz- / Gefährdungsstatus (gesetzlicher Schutz nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, gefährdet gemäß Roten Listen Thüringens),
- Repräsentanz- und Zeigerwert für Ökosysteme/Biototypen im Untersuchungsraum (im UR verbreitet, Biotope des UR (s. SG Pflanzen) entsprechend arttypischem Lebensraum),
- mindestens mittlerer Empfindlichkeit gegenüber den in Kap. 3.3 des UVP-Berichtes erläuterten Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- Verbreitung und Vorkommen im UR,
- Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete / Nationale Schutzgebiete),
- geschützte Teile von Natur und Landschaft, gesetzlich geschützte Biotope sowie FFH-Lebensraumtypen (auch außerhalb von FFH-Gebieten),
- Schutz- und Erholungswälder sowie weitere Freiraumfunktionen mit Bedeutung für Arten und Biotope,
- Biototypen,
- Flächen des Biotopverbunds,
- Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten und weiterer Tiergruppen und -arten,
- Ziele und Maßnahmen der Landschaftsplanung (soweit vorhanden),
- relevante Vorbelastungen, insbesondere durch Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen.

Dementsprechend werden folgende faunistische Arten/Artengruppen betrachtet:

- Vögel (Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, der Roten Liste Thüringens oder Arten mit schlechtem Erhaltungszustand in Thüringen sowie mittlerer bis hoher Empfindlichkeit gegenüber Umweltauswirkungen des Vorhabens),
- Fledermäuse (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, entsprechend alle heimischen Arten),
- andere Säuger (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Arten der Roten Listen Thüringens),
- Bilche (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: Haselmaus),
- Amphibien (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Arten der Roten Listen Thüringens),
- Reptilien (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Arten der Roten Listen Thüringens),
- Schmetterlinge / Käfer / Libellen (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der Roten Liste Thüringens),
- xylobionte Käfer (Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie).

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Tiere erfolgen in den Karten 2a (Avifauna) und 2b (übrige Arten/Artgruppen) im Anhang 1 bzw. 16a und 16b in Anhang 2.2.

5.2.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.2.3.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 100-m-Puffer um diese Flächen.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasste für Pflanzen das 100-m-Umfeld um die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den gesamten o. g. Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.3.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung des Schutzguts Pflanzen erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten und durch Kartierung. Für die Bestandserfassung werden die folgenden Inhalte/Sachverhalte beschrieben:

- Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete / nationale Schutzgebiete),
- geschützte Teile von Natur und Landschaft, gesetzlich geschützte Biotope sowie FFH-Lebensraumtypen (auch außerhalb von FFH-Gebieten),
- Schutz- und Erholungswälder sowie weitere Freiraumfunktionen mit Bedeutung für Arten und Biotope,
- Biotoptypen,
- Flächen des Biotopverbunds,
- Ziele und Maßnahmen der Landschaftsplanung (soweit vorhanden),
- relevante Vorbelastungen, insbesondere durch Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen.
- Nullfall-Prognose.

Der Maßstab für die Darstellung in Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Pflanzen erfolgen in Karte 3.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit wurde eine 6-stufige Skala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch, hervorragend), für Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

5.2.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.2.4.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt erfolgte auf der Grundlage der Erfassungen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen und der ökologisch empfindlichen Gebiete.

Der Untersuchungsraum der SUP für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasste für Pflanzen und Tiere das 100 m-Umfeld um das Trassenband, bauzeitlich beanspruchte Flächen und die Bestandsleitung (zuzüglich artspezifischer Reichweiten indirekter Auswirkungen (Störung, Fluchtdistanz)). Für die Avifauna (Vögel) umfasste der UR maximal das 10.000 m-Umfeld um das Trassenband.

Der UR für die biologische Vielfalt war identisch mit dem der Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Somit liegen für die gesamten o. g. Untersuchungsräume des UVP-Berichtes in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.4.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Siehe Ausführungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekte Tiere (Kap. 5.2.2.1) und Pflanzen (Kap. 5.2.3.1).

5.2.5. Schutzgut Boden

5.2.5.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 100 m-Puffer um diese Flächen.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut Boden umfasste die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

5.2.5.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung des Schutzgutes Boden erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten. Dabei wurde die Biotoptypenkartierung berücksichtigt, einschließlich der Ergebnisse des Baugrundvorgutachtens. Es werden die folgenden Inhalte / Sachverhalte erfasst / dargestellt:

- Bodenarten / -typen aus vorhandenen mittelmaßstäbigen Daten,
- Geotope, besonders schutzwürdige Böden: seltene Böden, Bodenschutzwälder gemäß § 12 BWaldG, bzw. ThürWaldG (sofern vorhanden), Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung, Böden mit hoher Ertragsfähigkeit sowie mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) und Böden mit Erosionsgefährdung),
- großflächige Belastungen des Bodens und Vorbelastungen (Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen, Altlasten-Standorten und Verdachtsflächen, Abbauflächen, Deponien und Bodenversiegelungen) auf Grundlage vorhandener Daten,
- Nullfall-Prognose.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wurde jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Boden erfolgen in Karte 4.

5.2.6. Schutzgut Fläche

5.2.6.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 100-m-Puffer um diese Flächen.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

5.2.6.2. Methode der Bestandserfassung und -darstellung und Datenquellen

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung der Flächennutzung erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten. Dabei wurde die Biotoptypenkartierung berücksichtigt. Es werden die folgenden Inhalte/Sachverhalte dargestellt:

- Flächennutzung, erfasst über Biotoptypen (Biotoptypen unversiegelter Freiflächen/Leitungsschneisen/versiegelte Siedlungs-/Verkehrsflächen etc.). einschließlich Vorbelastung (bestehende Versiegelungen),
- Nullfall-Prognose.

Der Maßstab für die Darstellung in Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Boden und Fläche erfolgen in Karte 4.

5.2.7. Schutzgut Wasser

5.2.7.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 100-m-Puffer um diese Flächen.

Daten der abstromigen Messstellen berichtspflichtiger Gewässer wurden vorsorglich auch bei Lage außerhalb des o. g. Untersuchungsraums ausgewertet und im Fachbeitrag WRRL (Unterlage 17.1) erfasst.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut Wasser umfasste die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den o. g. Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.7.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung des Schutzgutes Wasser erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten. Dabei wurden die Biotoptypenkartierung sowie das Baugrundvortgutachten berücksichtigt. Es werden die folgenden Inhalte / Sachverhalte erfasst / dargestellt:

- Grundwasserkörper,
- gemäß Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichte Oberflächengewässer,
- weitere Oberflächengewässer (Fließ-/ Stillgewässer),
- festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungs- und Heilquellenschutzgebiete,
- Hochwasserrisikogebiete,
- bestehende und geplante Wasserschutz-/ Wassergewinnungsgebiete,
- Gebiete mit geringem Flurabstand / geringem Geschützteitsgrad des Grundwassers vor flächenhaft in den Boden eindringenden Schadstoffen,
- Nullfall-Prognose.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wurde jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

Die Bestandsbewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die SUP. Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Wasser sind der Karte 5 zu entnehmen.

5.2.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.2.8.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Die Schutzgüter Luft und Klima werden aufgrund ineinandergreifender Inhalte und bestehender Wechselwirkungen zusammen betrachtet und dargestellt.

Potenzielle Umweltauswirkungen betreffen nur den Bereich von Wäldern, gemäß den Ergebnissen der SUP (50HERTZ 2021, Unterlage C, Kap. 5.8.1, S. 528). Der Untersuchungsraum umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens und damit die Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie einem 100 m-Puffer um diese Flächen.

Gemäß Anlage 4 UVPG sind beim Schutzgut Klima auch die Auswirkungen des Vorhabens auf das globale Klima durch Treibhausgasemissionen zu prüfen. Potenzielle Umweltauswirkungen betreffen den Baustellenverkehr (Staubentwicklungen und Schadstoffemissionen), die Inanspruchnahme von Gehölzflächen und Mooren als Klimasenken sowie die Herstellung der Baumaterialien. Mittelbare Auswirkungen des Vorhabens durch diejenigen Treibhausgasemissionen, welche spätere Verbraucher des transportierten Stroms verursachen werden, sind nicht zu ermitteln. Denn zu den Auswirkungen einer Energietransportleitung gehören nicht die mit der fortgeleiteten Energie durchgeführten Tätigkeiten (BVerwG, Urt. v. 22.6.2023, 7 A 9/22, Rn. 38 ff., BVerwG, Beschl. v. 22.6.2023, 7 VR 3/23, Juris Rn. 45).

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für die Schutzgüter Luft und Klima umfasste die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.8.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichts dokumentiert.

Die Bestandserfassung erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten. Dabei wurde die Biotoptypenkartierung berücksichtigt. Es werden die folgenden Inhalte / Sachverhalte dargestellt:

- Angaben zum Regionalklima, klimatisch relevante Realnutzung,
- Waldquerungen,
- Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, einschließlich Austauschbeziehungen / Luftleitbahnen,
- Belastungsräume,
- Nullfall-Prognose.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wurde jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch)

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zu den Schutzgütern Luft und Klima sind der Karte 1 zu entnehmen.

5.2.9. Schutzgut Landschaft

5.2.9.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Das Schutzgut umfasst die Aspekte Landschaftsbild und unzerschnittene landschaftliche Freiräume. Zudem werden hier auch die landschaftsbezogene Erholung außerhalb der Siedlungsräume sowie Schutzgebiete, deren Schutzzweck sich auf die Belange Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung erstreckt, berücksichtigt.

Schutzgutspezifischer Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst die Trasse einschließlich der temporär beanspruchten Flächen, die vernünftigen Alternativen und den Rückbau der Bestandsleitung. Darüber hinaus wird für das Schutzgut Landschaft, analog zum Vorgehen in der SUP, ein Untersuchungsraum abgegrenzt, der sowohl physische Auswirkungen des Vorhabens als auch die Sichtbarkeit / Wahrnehmbarkeit der Freileitung in der Landschaft berücksichtigt und sich bis 2.000 m beiderseits der geplanten Trasse erstreckt. Der 2.000-m-Untersuchungsraum berücksichtigt die geplante Höhe der Masten mit durchschnittlich 67 m in einem ebenen bis hügeligen Gelände, wo von einer visuellen Wirkzone von ca. 1.500 m ausgegangen werden kann (GASSNER et al. 2010). Darüber hinaus kann die Freileitung je nach Geländebeziehungen auch sichtbar sein, ist aber i. d. R. nicht mehr bestimmend für das Landschaftserleben. Als Umfeld, in dem mastenartige Bauwerke erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung hervorrufen gilt gemäß BKompV ein Bereich bis 15 x Anlagenhöhe. Dieses wird somit zur Ermittlung des Kompensationsumfangs im LBP betrachtet, Das Umfeld bis zur 15-fachen Anlagenhöhe liegt bei Masthöhen bis ca. 130 m innerhalb des 2.000 m-Untersuchungsraums. Damit ist der UR von 2.000 m um die Trasse ausreichend bemessen. Der Rückbau der Bestandsleitung wird ebenfalls im o. g. Untersuchungsraum im Hinblick auf die Ermittlung des Umweltzustandes, der Umweltauswirkungen und der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen untersucht.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut Landschaft umfasste zum Vergleich das 2.000 m-Umfeld um die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den o. g. Untersuchungsraum der UVP in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

5.2.9.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Die Bestandserfassung des Schutzgutes erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten. unter Berücksichtigung der Erfassung und Bewertung von Landschaftsbildräumen in der SUP. Es werden die folgenden Inhalte / Sachverhalte dargestellt:

- Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart,
- besonders bedeutende Aussichtspunkte,
- Landschaftsbild prägende Elemente / Strukturen,
- Vorranggebiete Freiraumsicherung und Vorbehaltsgebiete Tourismus und Erholung, regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung (z. B. Erholungswälder),
- unzerschnittene, störungsarme Räume,
- Erholungsinfrastruktur, Wander- und Radwanderwege,
- relevante Vorbelastungen, z. B. durch Windenergie, Freileitungen oder andere linienhafte Infrastruktureinrichtungen, Autobahnen und Bundesstraßen, gewerbliche und industrielle Großformbebauung,
- Landschaftsbildräume. vollständige Übernahme der Ergebnisse aus der SUP,
- Nullfall-Prognose.

Aufgrund der besonderen Relevanz des Landschaftsbildes für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens bedurfte es einer flächendeckenden differenzierten Erfassung von Landschaftsbildräumen im UR. Die Landschaftsbildräume wurden auf der Grundlage des Digitalen Landschaftsmodells (DLM) und der in Anhang 5 gelisteten Quellen analysiert und bereits in der Bundesfachplanung abgegrenzt.

Bewertet wurden zunächst die Kriterien Eigenart (Natürlichkeit, historische Kontinuität), Vielfalt und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft jeweils mit einer 3-stufigen Bewertungsskala (gering – mittel – hoch). Anschließend wurde die bestehende Vorbelastung mit einer 3-stufigen Skala (niedrig – mäßig – stark) erfasst und daraus die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraumes abgeleitet.

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabensspezifischen Empfindlichkeit wurde ebenfalls jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut Landschaft erfolgen in Karte 6.

Die Ergebnisse der Bewertung der Landschaftsbildräume sind in der nachfolgenden Tabelle 21 und in den Steckbriefen in Anhang 4 zusammengefasst. Die Tabelle sowie die Steckbriefe wurden nach der Prüfung der Aktualität der Daten inhaltlich unverändert aus der SUP übernommen. Da der 2.000-m-Untersuchungsraum um die untersuchten Trassenkorridore in der SUP größer war als der 2.000-m-Untersuchungsraum um die geplante Trasse, werden die nicht mehr enthaltenen Landschaftsbildräume nicht aufgeführt, die Nummerierung der SUP wird dennoch beibehalten. Weggefallen sind hierdurch die Landschaftsbildräume 26 (Rückhaltebecken Straußfurt), 27 (Talsperre Vippachedelhausen) und 31 (Abbaugelände zwischen Haßleben und Riethordhausen mit See).

Tabelle 21: Ergebnisse der Bewertung der Schutzwürdigkeit und spezifischen Empfindlichkeit der Landschaftsbildräume im Untersuchungsraum (s. auch Steckbriefe in Anhang 4)

Nr.	Landschaftsbildraum ¹	Eigenart		Vielfalt	Erholungs- wert & Schön- heit	Vorbela- stungen	Flächenanteil an			Schutzwür- digkeit, spezifische Empfindlich- keit
		Natürlich- keit	Histori- sche Kontinui- tät				Frei- raumsi- che- rung ²	Schutz- gebiete ³	Kultur- land- schaft ⁴	
1	Ebeleben	gering	mittel bis hoch	gering bis mittel	mittel	mäßig	-	-	gering	gering
2	Bad Tennstedt	gering	mittel bis hoch	gering bis mittel	mittel	niedrig	gering	gering	mittel	mittel
3	Erfurt	gering	hoch	mittel	mittel	stark	gering	-	gering	mittel
4	Großenehrich	gering	hoch	mittel	gering bis mittel	niedrig	-	-	gering	mittel
5	Clingen, Greußen	gering	hoch	gering bis mittel	mittel	mäßig	-	-	mittel	mittel
6	Weißensee	gering	gering	gering	gering	mäßig	-	-	-	gering
7	Sömmerda	gering	hoch	mittel	mittel	mäßig	-	-	gering	mittel
8	Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper	gering	hoch	mittel	mittel	stark	gering	-	gering	mittel
9	Agrarlandschaft nördlich der Helbe	gering	gering	mittel	gering	stark	gering	-	gering	mittel
10	Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut	gering	gering	mittel	gering	stark	gering	gering	mittel	mittel
11	Agrarlandschaft zwischen der Unstrut und der Gera	gering	gering	mittel	gering	stark	gering	gering	mittel	mittel
12	Agrarlandschaft zwischen der Gramme und der Gera	gering	gering	gering bis mittel	gering	stark	gering	-	mittel	gering
13	Agrarlandschaft östlich der Unstrut und der Gramme	gering	gering	gering bis mittel	gering	stark	gering	-	mittel bis hoch	gering
14	Waldgebiet südlich von Werther	mittel	gering	mittel	mittel	mäßig	hoch	-	-	hoch

Unterlagen gem. § 21 NABEG

Unterlage 11: Bericht über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)

Nr.	Landschaftsbildraum ¹	Eigenart		Vielfalt	Erholungs- wert & Schön- heit	Vorbela- stungen	Flächenanteil an			Schutzwür- digkeit, spezifische Empfindlich- keit
		Natürlich- keit	Histori- sche Kontinui- tät				Frei- raumsi- che- rung ²	Schutz- gebiete ³	Kultur- land- schaft ⁴	
15	Waldgebiet zwischen Wol- kramshausen und Schern- berg	mittel	hoch	mittel	hoch	mäßig bis stark	gering	gering	gering	mittel
16	Waldgebiet westlich von Schernberg	mittel bis hoch	gering	mittel	hoch	niedrig	hoch	-	-	hoch
17	Waldgebiet zwischen Frei- enbessingen und Bruchstedt	mittel	gering	mittel	mittel	niedrig	hoch	-	-	hoch
18	Waldgebiet südlich Groß- rudestedt	mittel	gering	mittel	mittel	niedrig bis mäßig	hoch	-	-	hoch
19	Wipper	mittel bis hoch	mittel	mittel bis hoch	mittel	niedrig bis mäßig	-	-	-	mittel
20	Helbe	mittel bis hoch	mittel bis hoch	hoch	mittel bis hoch	niedrig bis mäßig	gering	-	gering	mittel
21	Unstrut	mittel bis hoch	mittel	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mäßig bis stark	gering	gering	gering	mittel
22	Gera	mittel	mittel	mittel bis hoch	mittel	niedrig bis mäßig	-	-	-	mittel
23	Lossa	mittel bis hoch	mittel	mittel bis hoch	mittel	mäßig	-	-	-	mittel
24	Gramme	mittel bis hoch	mittel bis hoch	hoch	hoch	mäßig	gering	-	gering	hoch
25	Talsperre Dachwig	mittel	gering	mittel	mittel bis hoch	niedrig bis mäßig	-	-	-	mittel
28	Abbaugelände nördlich Er- furt, Kühnhausen mit Rei- hersee und Neuer Kiessee	gering	gering	gering	gering	stark	-	-	-	gering

Nr.	Landschaftsbildraum ¹	Eigenart		Vielfalt	Erholungs- wert & Schön- heit	Vorbela- stungen	Flächenanteil an			Schutzwür- digkeit, spezifische Empfindlich- keit
		Natürlich- keit	Histori- sche Kontinui- tät				Frei- raumsi- che- rung ²	Schutz- gebiete ³	Kultur- land- schaft ⁴	
29	Abbaugbiet nördlich Erfurt, Roter Berg	gering	gering	gering	gering	stark	gering	-	hoch	gering
30	Abbaugbiet östlich Erfurt, Stotternheim mit Klingsee, Stotternheimer See und Sulzer See	gering	gering	gering	gering bis mittel	stark	-	-	-	gering
32	Abbaugbiet nördlich Erfurt, Stotternheim mit Alperstedter See und Großer Ringsee	gering	gering	gering	gering bis mittel	stark	-	-	gering	gering
33	Abbaugbiet nördlich Sömmerda mit See	gering	gering	gering	gering	stark	-	-	-	gering
34	Abbaugbiet südöstlich Sömmerda mit Teichen	gering	gering	gering	gering	stark	-	-	-	gering
35	Abbaugbiet östlich Herbsleben	gering	gering	gering	gering	stark	-	-	-	gering
36	Abbaugbiet westlich Gangloffsömmern	gering	gering	mittel	gering	stark	-	-	-	gering

Erläuterungen zu Tabelle 21:

¹ siehe Karte 6

² gemäß RP Mittelthüringen 2011, Entwurf 2019, RP Nordthüringen 2012, Entwurf 2018

³ NSG, LSG, und Naturparks gemäß Daten des TLUG

⁴ Erstellt aus regionalen Freizeitkarten sowie Kleks Online Editor

5.2.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.2.10.1. Untersuchungsraum und Datenquellen

Zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gehören Bau-, Boden- und Kulturdenkmale, einschließlich einer ggf. schutzwürdigen Umgebung und archäologisch bedeutsame Landschaften (kulturelles Erbe) sowie Bereiche, in denen die Naturgüter einen besonderen Beitrag zur Wertschöpfung beitragen (sonstige Sachgüter).

Der nachfolgend beschriebene Untersuchungsraum bezieht sich auf die Trasse, die vernünftigen Alternativen und den Rückbau der Bestandsleitung.

Für das Teilschutzgut kulturelles Erbe werden das Nahumfeld der Trasse und die bauzeitlich genutzten Flächen (Vorzugstrasse, die Alternativen, ggf. erforderliche Provisorien und den Rückbau der Bestandsleitung einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen sowie ein 100 m-Puffer um diese Flächen) untersucht, da keine Auswirkungen in darüberhinausgehende Räume zu erwarten sind. Bodendenkmale sind ausschließlich gegenüber physischen Auswirkungen empfindlich. Für das Teilschutzgut kulturelles Erbe erfolgt eine Erweiterung des Untersuchungsraumes bis max. 2.000 m um die Trassenachse sowie die Alternativen, da es anlagebedingt zu mittelbaren visuellen Wirkungen (s. Begründung des 2.000 m-Untersuchungsraumes bei Schutzgut Landschaft) im Umfeld empfindlicher Bau- und Kulturdenkmale kommen kann (z. B. Kirchen in angrenzenden Ortschaften, Gutsanlagen).

Für das Teilschutzgut sonstige Sachgüter werden das Nahumfeld der Trasse und die bauzeitlich genutzten Flächen als Untersuchungsraum betrachtet, da entsprechend den Ergebnissen der SUP keine Auswirkungen in darüberhinausgehende Räume zu erwarten sind.

Der Untersuchungsraum der SUP in der vorangegangenen Bundesfachplanung für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasste zum Vergleich für physische Auswirkungen die untersuchten Trassenkorridore und für visuelle Auswirkungen das 2.000 m-Umfeld um die untersuchten Trassenkorridore. Somit liegen für den o. g. Untersuchungsraum des UVP-Berichts in der Planfeststellung bereits Untersuchungsergebnisse aus der SUP vor.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Anhang 5 des UVP-Berichtes gelistet.

5.2.10.2. Methode der Bestandsdarstellung und -bewertung

Das methodische Vorgehen bei der Bestandsdarstellung und -bewertung ist in Anhang 5 des UVP-Berichtes dokumentiert.

Für die Bestandserfassung des Teilschutzguts kulturelles Erbe werden die folgenden Inhalte/Sachverhalte dargestellt:

- Baudenkmale und Ensembles, insbesondere Kulturerbestandorte mit (sehr) weitreichender Raumwirkung, sonstige Kulturdenkmale (mit erhöhter bzw. über den Ort hinausgehender Raumwirkung) mit Umgebungs-Schutzbereichen,
- bedeutsame Bodendenkmale und archäologische Kulturdenkmale.

— Nullfall-Prognose

Für die Bestandserfassung des Teilschutzguts sonstige Sachgüter werden die folgenden Sachverhalte/Parameter aufgenommen:

- Land-/Forstwirtschaft, hier die Belange Vorranggebiete Landwirtschaft/Ertragsfähigkeit (s. auch Schutzgut Boden) und die Waldfunktionen „Saatgutbestände“ (nicht im 100-m-UR vorhanden) und „wissenschaftliche Versuchsflächen“ (nicht im 100-m-UR vorhanden)
- Verkehrslandeplätze (nicht im 100-m-UR nicht vorhanden),
- Windenergieanlagen, Photovoltaik-Anlagen.

Der Maßstab für die Darstellung in den Karten ist 1:10.000. Bestandsdarstellungen zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgen in Karte 7².

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wurde jeweils eine 3-stufige Skala verwendet (gering – mittel – hoch).

Es werden die vom TLDA nach ihrer Raumwirksamkeit klassifizierten Kulturdenkmale pro Trassenkorridorsegment aufgelistet. Diese umfassen auch die Kulturerbestandorte gem. LEP. Es wird die vom TLDA vorgenommene Einstufung der Raumwirksamkeitsklasse angegeben und zudem aufgeführt, ob es sich um einen Kulturerbestandort gem. LEP handelt. Dabei wird folgende Einstufung gemäß TLDA übernommen:

- Klasse C: Kulturdenkmale mit über den Ort hinausgehender Raumwirkung,
- Klasse B: Kulturdenkmale mit weitreichender Raumwirkung,
- Klasse A: Kulturdenkmale mit sehr weitreichender Raumwirkung, weithin sichtbar, das Landschaftsbild prägend, in besonders exponierter Lage.

Diese Bestandserfassung umfasst auch die im erweiterten Untersuchungsraum vorliegenden Kulturdenkmale und Kulturerbestandorte. Beide können mit ihrem Umgebungsbereich im Untersuchungsraum mehrerer Segmente liegen, somit auch mehrmals aufgeführt sein.

Auf folgende Betrachtung in der SUP wurde zurückgegriffen: Für die ausgewiesenen Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung wurden vom TLDA (2020) Angaben zum Mindestabstand zwischen den Denkmälern und der 380-kV-Freileitung (bei Stahlgittermasten bis 50 m Höhe) gemacht. Je nach Kulturdenkmal und Himmelsrichtung (die Einteilung der Himmelsrichtungen erfolgt in diesem Fall in Achteln) gibt es unterschiedliche Abstandsangaben, die als Sichtsektoren in der Karte 7 dargestellt sind. Die

² Alle Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung innerhalb des Untersuchungsraums sind in Karte 7 dargestellt. Außerhalb der Kartenausschnitte ragen keine weiteren Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung oder deren Sichtbereiche in den Untersuchungsraum hinein.

graphische Umsetzung erfolgte hierbei zunächst mit der Festlegung, welcher Bereich um ein Kulturdenkmal abgedeckt wird (s. Abbildung 34). Im konkreten Fall heißt das, dass bei jeder Himmelsrichtung in einem 45° Winkel der angegebene Abstandsbereich betrachtet wird. In Abbildung 14 (links) sind die geforderten Abstände in Richtung Nordost und Ost wesentlich höher als in nördliche Richtung. Anhand der Abstandsbereiche wird eine GIS-gestützte Sichtfeldanalyse für die Kulturdenkmale angefertigt. Mit Hilfe des Digitalen Geländemodells (DGM) und einer für die Bauwerke sowie Waldflächen auf Basis von Luftbildern und Vor-Ort-Begehungen angenommenen Höhe werden mittels GIS die Flächen ausgegeben, von denen aus eine konkrete Sichtbeziehung innerhalb der geforderten Abstände besteht (Abbildung 34 rechts). Für die Bewertung der Konformität sind nur die tatsächlichen Flächen mit einer Sichtbeziehung relevant.

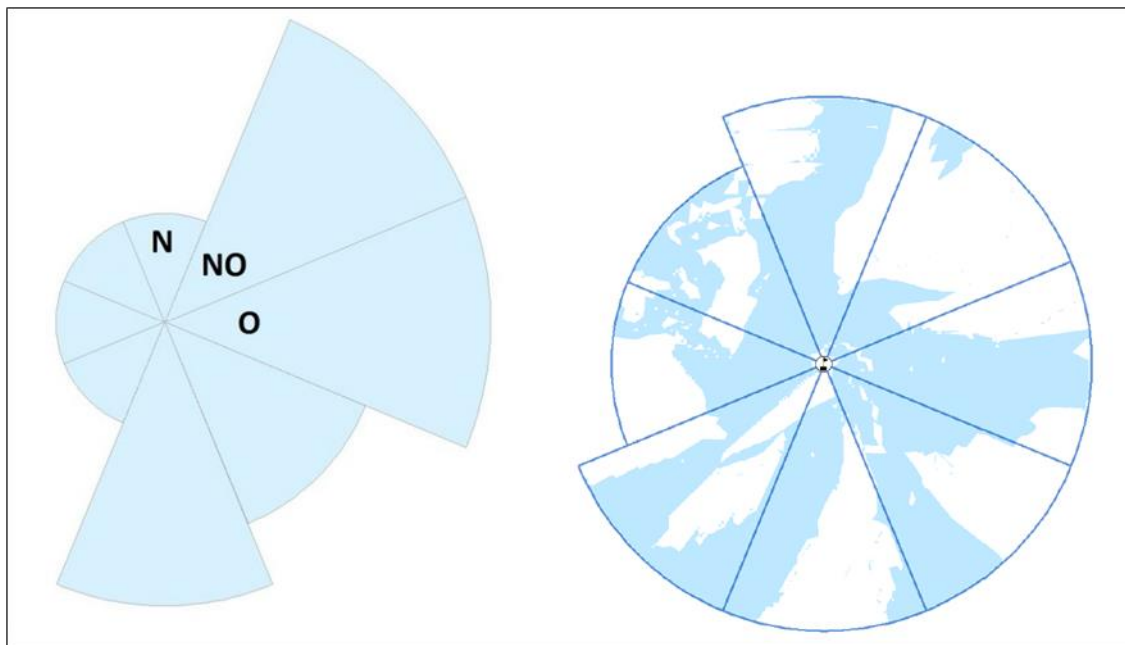


Abbildung 34: Beispielhafte Darstellung für die Visualisierung der geforderten Sichtabstände zwischen Kulturdenkmal und Freileitung (links) und die Darstellung für die Bereiche innerhalb dieser geforderten Flächen mit einer konkreten Sichtbeziehung nach Berechnung mittels DGM (rechts).

5.2.11. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Mit dem Begriff der Wechselwirkung wird beschrieben wie sich Schutzgüter gegenseitig beeinflussen können. Man spricht hier von sogenannten „Wirkungszusammenhängen“ (RASSMUS et. al 2001). Auch wenn die Beschreibung von Bestand und Bewertung vorwiegend schutzgutbezogen erfolgt, bestehen zwischen ihnen dennoch vielfältige Austauschprozesse (z. B. Stoffflüsse, energetische Änderungen, biologische Prozesse). Diese können sich entweder gegenseitig beeinflussen (Rückkopplungen) oder durch äußere Faktoren gesteuert werden. Die Betrachtung dieser funktionalen Verknüpfungen entspricht einer ganzheitlichen, ökosystemaren Sichtweise. Allerdings sind nicht alle Prozesse bekannt bzw. lassen sich in ihren Auswirkungen auf andere Schutzgüter einschätzen.

In der folgenden Tabelle 22 ist eine Übersicht von bekannten potenziellen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zusammengestellt. Diese Wirkpfade lassen sich in der Regel zu Wirkketten verkoppeln: So kann sich Boden als Schadstofffilter und -quelle nicht nur auf das Schutzgut Pflanzen auswirken, sondern über die Aufnahme von Pflanzenprodukten auch auf den Menschen. Diese Pfade über mehrere Schutzgüter sind die Regel. Auch verlaufen sie nicht zwingend linear, sondern können sich – in Form eines Wirkungsnetzes – gegenseitig beeinflussen. Wasser kann Erosionsprozesse im Schutzgut Boden auslösen und damit Standortbedingungen für das Schutzgut Pflanzen verändern. Diese aber beeinflussen durch die Ausprägung ihres Wurzelwerkes den Erosionsprozess ebenfalls.

Pfade über mehrere Schutzgüter können in der folgenden nur beispielhaft für besonders bedeutende Prozesse dargestellt werden, wie sie im Hinblick auf die geplante Freileitung relevant sind.

Tabelle 22: Übersicht über potenzielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Wirkpfade	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen	
Menschen – Boden – (Wasser) – (Pflanzen) – (Landschaft)	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung, Düngung, Nutzung, Versiegelung, Umlagerung (Rohstoffgewinnung) • Erosion, Stoffeintrag in Gewässer, Eutrophierung • Wahrnehmung als Landschaftsveränderung
Menschen – Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von Oberflächengewässern als Erholungs-, Sport- und Freizeitraum
Menschen – Tiere – (Landschaft)	<ul style="list-style-type: none"> • Störungen durch Lärm, Bebauung, Verdrängung • Wahrnehmung als Landschaftsveränderung
Menschen – (Pflanzen) – (Tiere) – Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsnutzung • Wirtschaftliche Nutzung (Rohstoffgewinnung) Überformung (Siedlung), Kulturlandschaft durch landwirtschaftliche Nutzung Gestaltung (Parks, Siedlungsflächen)
Tiere	
Tiere – Luft	<ul style="list-style-type: none"> • O₂-und CO₂-Austausch
Tiere – Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verbiss / Vertritt von Pflanzen (Verjüngung) • Nahrungsgrundlage • Bestäubung / Verbreitung von Pflanzen
Tiere – (Landschaft) – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor der landschaftlichen Erholung, Naturerlebnis • Tiere als (Kultur-)Landschaftsgestalter (Heiden, Wiesen) • Beitrag zur menschlichen Ernährung, Schadstoffpfad (s.o.)
Pflanzen	
Pflanzen – Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenbildung durch Zersetzung von Pflanzenmaterial als Teilprozess der Bodengenese • Erosionsschutz durch Vegetation

Schutzgut / Wirkpfade	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Pflanzen – Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Ausprägung lokalklimatischer Unterschiede durch bestimmte Vegetationsbestände (Wald, Grünland) • Veränderung der Luftfeuchtigkeit, der Wind- und Temperaturverhältnisse
Pflanzen – Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsgrundlage Lebensraum (Brut- und Wohnraum) • O₂-Produktion als Lebensvoraussetzung für Tierarten
Pflanzen – Landschaft – (Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung von Landschaftsstrukturen • Gliederung der Landschaft durch bestimmte Vegetationsausprägungen • Verstärkung der vertikalen Komponente (zusätzlich zum Relief) • Wohlbefinden des Menschen
Pflanzen – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • O₂-Produktion • Beitrag zur menschlichen Ernährung • Faktor der landschaftlichen Erholung, Naturerlebnis (vegetationsbedingter landschaftlicher Abwechslungsreichtum)
Boden	
Boden – Wasser – (Pflanzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Boden als Speicher- und Reglermedium für den Landschaftswasserhaushalt
Boden – Pflanzen – Tiere – (Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> • Boden als Lebensgrundlage für Pflanzengesellschaften bzw. Tierlebensgemeinschaften • Boden als Schadstoffquelle für Pflanzen
Boden – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Boden als Lagerstätte für Rohstoffe • Boden als Ertragsfaktor für die landwirtschaftliche Produktion
Boden – Landschaft – (Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> • Boden als Ursache für Landschaftsstrukturen (Acker-/ Grünland, Wald, Feuchtwiesen) und damit als Größe der landschaftlichen Erholung
Fläche	
Fläche – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche als Raum zur Siedlungsentwicklung oder zur Erholungseignung
Fläche – Pflanzen – Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Wasser	
Wasser – Boden – (Pflanzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinflussung von Bodenart und -struktur • Beeinflussung des Bodens als Standortfaktor für das Schutzgut Pflanzen
Wasser – Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss auf das Lokalklima

Schutzgut / Wirkpfade	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Wasser – Luft	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf die Luftfeuchtigkeit
Wasser – Pflanzen – Tiere – (Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> Wasser als Lebensraum Wasser als Lebensgrundlage Wasser als Grundlage für die menschliche Ernährung (Ernteeertrag)
Wasser – (Pflanzen) – Landschaft – (Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung der Oberflächengewässer, Feuchtwiesen usw. für das Landschaftsbild Bedeutung für die landschaftliche Erholung, Freizeitaktivitäten
Wasser – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> Wasser als Lebensgrundlage Wasser als Erholungsfaktor
Grundwasser – Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> Abhängigkeit des Gewässerhaushaltes von der Grundwasserdynamik
Luft und Klima	
Im Rahmen des Vorhabens nicht relevant	
Landschaft	
Landschaft – Boden	<ul style="list-style-type: none"> Erosionsschutz durch bestehende Landschaftsstrukturen
Landschaft – Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Erholungsnutzung von gewässergeprägten Landschaften bzw. von Gewässerflächen
Landschaft – Luft	<ul style="list-style-type: none"> Strömungsverlauf von Luftbewegungen entlang von Landschaftsstrukturen
Landschaft – Pflanzen / Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Landschaft als Struktur des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen
(Pflanzen) – (Tiere) – Landschaft – Menschen	<ul style="list-style-type: none"> Ästhetisches Empfinden des Menschen, auch besonders im Zusammenhang mit der Umgebung von Kulturdenkmalen Erholungseignung einer Landschaft für den Menschen Wohlbefinden des Menschen in einer bestimmten Landschaft
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
kulturelles Erbe – Menschen –Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkung auf Erholungseignung bei Verlust oder Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen

Entsprechend Tabelle 22 wird deutlich, dass beispielsweise Eingriffe in die Vegetation zum Verlust von Nahrungsgrundlagen sowie Brut- und Lebensstätten und damit zu einer Veränderung der Fauna führen können. So können Brutplätze bestimmter Gehölzbrüter durch die Entnahme von Bäumen verloren gehen. Auch können wichtige Nahrungshabitate durch Eingriffe in den Lebensraum nachhaltig verändert

werden, die zu einem Funktionsverlust des Habitats führen können. Weiterhin können großflächige Eingriffe in Gehölze Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die damit verbundene Erholungsfunktion haben, indem gliedernde Vertikalstrukturen beseitigt werden. Bei großflächigen Waldverlusten können sich weiterhin Auswirkungen auf das Lokalklima ergeben.

Für das Vorhaben sind folgende Wechselwirkungen potenziell relevant:

- UA7: Wechselwirkungen von Menschen (ästhetisches Empfinden, auch besonders im Zusammenhang mit der Umgebung von Kulturdenkmalen; Erholungseignung für den Menschen) mit Auswirkungen auf die Landschaft: Im Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Ortschaften sowie Kulturdenkmale, darunter Objekte mit erhöhter Raumwirkung, so dass der Zusammenhang zwischen Wirkungen auf die Landschaft und deren ästhetischer Wirkung bzw. Erholungseignung potenziell bedeutsam ist.
- UA9: Wechselwirkungen von Boden, Klima, Tieren, Landschaft und Menschen im Zusammenhang mit Auswirkungen auf Pflanzen: Im Untersuchungsraum befinden sich Wälder mit entsprechender Erholungs-, Freiraum- bzw. Schutzfunktion, so dass der Zusammenhang zwischen Wirkungen auf die Vegetation und entsprechenden Folgewirkungen auf für Boden, Klima, Tiere, Landschaft und Menschen potenziell bedeutsam ist.
- UA1, UA6: Wechselwirkungen von Wasser, Pflanzen, Tieren und sonstigen Sachgütern im Zusammenhang mit Auswirkungen auf den Boden: Für flächenbeanspruchende Vorhaben in Untersuchungsräumen mit Vorkommen von gegenüber Versiegelung und Verdichtung empfindlichen Bodenfunktionen ist der Zusammenhang von Boden- und Bodenfunktionsverlusten zu anderen Schutzgütern stets relevant. Bei dem geplanten Vorhaben ist die Flächeninanspruchnahme nur gering, deshalb können relevante Wechselwirkungen von vorn herein auf Aspekte wie die Betroffenheit von Böden als Ertragsfaktor für die landwirtschaftliche Produktion, als Speicher- und Puffermedium bzw. als Lebensgrundlage für Pflanzengesellschaften und Tiergemeinschaften eingegrenzt werden.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern aufgrund von nicht erheblich wirkenden potenziellen Umweltauswirkungen werden als ebenfalls nicht erheblich eingestuft, wenn es nicht zu verstärkenden Wirkungen kommen kann. Hierzu zählen beispielsweise Wechselwirkungen von Boden, Pflanzen und Tieren mit Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (UA5)).

Die Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen in Kap. 3.3.2 berücksichtigt bereits Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Vorhabenauswirkungen. Für die zuvor benannten potenziell relevanten Wechselwirkungen werden in Tabelle 23 die im Anhang 5 beschriebenen betrachtungsrelevanten UVP-Kriterien bzgl. der den Wechselwirkungen zugrundeliegenden UA gegenübergestellt und die bereits berücksichtigten Wechselwirkungen benannt. Bezüglich Beschreibung und Bewertung der Wechselwirkungen siehe Kap. 6.2.11 und 6.4 ff.

Tabelle 23: Berücksichtigung potenziell relevanter Wechselwirkungen im Rahmen der schutzgutbezogenen Betrachtung

Potenziell relevante Wechselwirkung	Zugrundeliegende potenzielle UA (s. Kap. 3.3.2)	Bzgl. der UA betrachtungsrelevante schutzgutbezogene UVP-Kriterien und Berücksichtigung der potenziell relevanten Wechselwirkung
Störungen des Sichtbereichs eines Kulturdenkmals mit erhöhter Raumwirkung, der Erholungseignung der freien Landschaft bzw. des Siedlungsumfeldes durch vorhabenbedingte visuelle, landschaftsbildbezogene Veränderungen, wodurch es zur Verstellung von Sichtbeziehungen bzw. zur technischen Überprägung des Landschaftsbildes kommt (SG kulturelles Erbe, Landschaft, Menschen)	Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen (UA7)	<p><u>SG Menschen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsflächen und siedlungsnahe Freiräume mit mind. mittlerer spezifischer Empfindlichkeit (K2, K3) • Die landschaftsgebundene Erholung wurde unter SG Landschaft betrachtet. <p><u>SG Landschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildräume mit mind. mittlerer spezifischer Empfindlichkeit (K_{La}01, K12a, K17, K8) <p><u>SG kulturelles Erbe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung und ihr Umfeld (K30, K31) <p>Die potenzielle Wechselwirkung ist durch die Berücksichtigung des Umfeldes von Kulturdenkmälern (K31) sowie siedlungsnahe Freiräume (K3) unabhängig von der spezifischen Empfindlichkeit des Landschaftsbildraumes berücksichtigt.</p>
Verluste bzw. mittelbare Funktionsverluste der Nutz- und Schutzfunktionen des Waldes (Erosionsschutzfunktion, Klimaschutzfunktion, hochproduktiver Wald, Erholungsfunktion, faunistische Funktion) durch vorhabenbedingten zeitweisen Waldbiotopverlust bei Maßnahmen im Schutzstreifen (SG Boden, Klima, Tiere, Menschen, sonstige Sachgüter, Landschaft, Pflanzen)	Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (UA9)	<p><u>SG Boden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wälder mit ausgewiesener Bodenschutzfunktion (K15) • Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Ziel Erhalt regional bedeutsamer ökologischer Bodenfunktionen (K17) <p><u>SG Klima:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Ziel klimaökologischer Ausgleichsfunktion in Waldbereichen (K17) • Wälder mit ausgewiesener Klimaschutzfunktion (K15) <p><u>SG Tiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vögel – Funktionsgebiete (K4, K5, K9, K_{T/P} 02, K10, K12b) • Vögel – ökologische Gilden (K9, K_{T/P} 02) • Fledermäuse (Quartierhabitate) (K4, K5, K9, K_{T/P} 02) • andere Säugetiere (Fortpflanzungshabitate) (K4, K5, K9, K_{T/P} 02)

Potenziell relevante Wechselwirkung	Zugrundeliegende potenzielle UA (s. Kap. 3.3.2)	Bzgl. der UA betrachtungsrelevante schutzgutbezogene UVP-Kriterien und Berücksichtigung der potenziell relevanten Wechselwirkung
		<ul style="list-style-type: none"> • Amphibien (Landlebensräume, Wanderbeziehungen) (K4, K5, K9, K_{T/P}02) <p><u>SG Menschen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erholungsfunktion von Wäldern wurde unter SG Landschaft betrachtet. <p><u>SG Landschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (Wald-)Landschaftsbildräume mit mind. mittlerer spezifischer Empfindlichkeit (K_{La}01, K12a, K17, K8) <p><u>SG sonstige Sachgüter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochproduktive Wälder nach Waldfunktionskartierung (K15) <p><u>SG Pflanzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (Wald-)Biotop- und Nutzungstypen mit mind. mittlerer spezifischer Empfindlichkeit ggü. UA9 (K_{T/P}01, K11, K15) <p>Die potenzielle Wechselwirkung ist durch die Berücksichtigung der spezifischen Waldfunktionen (K15, K17) sowie Habitat-/Lebensraumfunktion der Wälder (K4, K5, K9, K_{T/P}02) unabhängig von der spezifischen Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen berücksichtigt.</p>
<p>Wechselwirkungen des Bodens zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Boden als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere) aufgrund der Nutzung von Flächen als Baustellen infolge von Verdichtung bzw. Bodenstrukturveränderung sowie Verlust von produktiven Böden, Erhöhung des oberflächlichen Niederschlagsabflusses (SG Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt, Boden, sonstige Sachgüter)</p>	<p>Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (UA1) und Anlagebedingter Flächenverlust (UA6)</p>	<p><u>SG Pflanzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotop- und Nutzungstypen mit mind. mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1 oder UA6 (K_{T/P}01, K11, K15) <p><u>SG Tiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vögel – Funktionsgebiete (K4, K5, K9, K_{T/P} 02, K10, K12b) • Vögel – ökologische Gilden (K9, 02) • Fledermäuse (Quartierhabitate) (K4, K5, K9, K_{T/P} 02) • andere Säugetiere (Fortpflanzungshabitate) (K4, K5, K9, K_{T/P} 02) • andere Säugetiere (Wanderungs- und Vernetzungskorridore hochmobiler Arten) (K4, K5, K9, K_{T/P} 04) • Amphibien (Landlebensräume, Wanderbeziehungen) (K4, K5, K9, K_{T/P} 02)

Potenziell relevante Wechselwirkung	Zugrundeliegende potenzielle UA (s. Kap. 3.3.2)	Bzgl. der UA betrachtungsrelevante schutzgutbezogene UVP-Kriterien und Berücksichtigung der potenziell relevanten Wechselwirkung
		<ul style="list-style-type: none"> • Reptilien (Habitats) (K9, K_{TP} 02) • Schmetterlinge / Libellen / Käfer (Habitats) (K9, K_{TP}02) <p><u>SG biolog. Vielfalt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Betroffenheit der biologischen Vielfalt (K_{TP}03) entspricht der Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen des SG Pflanzen <p><u>SG sonstige Sachgüter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Inanspruchnahme von Böden mit hoher Ertragsfähigkeit wird über SG Boden berücksichtigt. <p><u>SG Boden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe, Böden mit besonderer Archivfunktion (Geotope) (K_{Bo}01) • Wälder mit ausgewiesener Bodenschutzfunktion (K15) • Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Ziel Erhalt regional bedeutsamer ökologischer Bodenfunktionen (K17) <p>Die potenzielle Wechselwirkung ist durch die Berücksichtigung der Habitat-/Lebensraumfunktion (K4, K5, K9, K_{TP}02), der Biotop- und Nutzungstypen (K_{TP}01, K11, K15) unabhängig von der spezifischen Empfindlichkeit der Böden berücksichtigt.</p>

5.3. Segment A – Beschreibung der Schutzgüter

5.3.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.3.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind in Blatt 1 und 2 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR von Segment A befinden sich mehrere Siedlungsstrukturen sowie kleinflächige Industrie- und Gewerbeflächen. Westlich der Trassenachse befinden sich Teile der Siedlung Wollersleben, östlich liegen die Siedlungen Wolframshausen, Wernrode und Straußberg.

Teile der Gewerbegebiete Hünstein und Wollersleben ragen in den UR.

Im UR befinden sich zudem mit dem Friedhof und Sportplatz von Wollersleben und in Wolframshausen mehrere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Die Schule Wolframshausen stellt eine besonders schutzbedürftige Einrichtung dar.

Der Sprengplatz in der Hainleite liegt im UR.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen hauptsächlich durch das UW Wolframshausen, die 220-kV-Bestandsleitungen Wolframshausen – Vieselbach, eine 110-kV-Freileitung sowie den Windpark nördlich von Immenrode.

Die Landstraße L 1034 verläuft in West-Ost-Richtung auf Höhe von Wolframshausen und die L 2083 bei Straußberg durch den UR. Zudem liegt östlich der Trasse bei Wernrode die Kreisstraße K 12.

Von Vorbelastungen in Form visueller Störungen sowie Lärm- oder Schadstoffbelastungen ist durch die sich im UR befindlichen Industriegebieten und Gewerbeflächen auszugehen.

5.3.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Vorsorglich werden dabei auch Planungen berücksichtigt, die sich im Entwurf oder Vorentwurf befinden.

Im UR des Segments A befinden sich folgende bestätigte (rechtskräftig, Vorentwurf, Entwurf) Planungen der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan Nr. 01 der Gemeinde Wolframshausen: „Gewerbepark Hünstein“, rechtskräftig,
- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 06 der Gemeinde Sondershausen: „Windpark Hainleite“, rechtskräftig,
- B-Plan Nr. 22 der Gemeinde Wolframshausen: „PV-Freianlage — östlich von Wollersleben“, Entwurf 09/2022.

Dadurch kann es kleinräumig zu intensivierten Nutzungen von siedlungsnahen Freiräumen sowie zusätzlichen Immissionen kommen. Durch den Bau von Windenergieanlagen (WEA) nördlich Immenrode kommt es zu zusätzlichen visuellen Beeinträchtigungen.

5.3.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA10_{emF} und UA10_{Lärm} und je mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA3 und UA7_{visuell} (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsfreiflächen mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA7_{visuell}.

5.3.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.3.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 1 und 2 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b (Blatt 1, 2) dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Feldhamster (vgl. Unterlage 15.1)

Haselmaus

Die Waldflächen der Hainleite weisen ein mittleres bis hohes Habitatpotenzial für die Haselmaus auf. Mit Hilfe von Haselmaustubes wurden über die Hainleite verstreut zwischen WP5 und WP8 direkte und indirekte Nachweise der Haselmaus erbracht, sodass von einem flächigen Vorkommen in der Hainleite ausgegangen wird.

Biber/Fischotter

Entlang der Wipper wurde ein Nachweis des Bibers durch Fraßspuren erbracht. Hier liegt auch ein hohes Habitatpotenzial und ein Wanderkorridor des Fischotters und des Bibers vor. Der Fischotter wurde im UR von Segment A nicht nachgewiesen.

Wildkatze

Die Wildkatze wurde im UR im Segment A mittels Lockstöcken und genetischer Haaranalyse innerhalb der Hainleite nachgewiesen. Keine Nachweise liegen nördlich der Hainleite sowie im Umfeld des Sprengplatzes Wernrode vor. Der Wildkatzenwegeplan zeigt zudem Hauptachsen, die durch die Hainleite führen.

Fledermäuse

Im UR von Segment A befinden sich mehrere für die folgenden Fledermausarten geeigneten Gehölzstrukturen:

Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandtfledermaus, die Rufgruppen Myotis, klein bis mittel (Mkm), und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- Umfeld des UW Wolframshausen: mehrere Gehölzstrukturen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial,
- entlang der Wipper und nördlich der Wipper: mehrere Gehölzstrukturen mit geringem bis hohem Quartierpotenzial sowie zwei Höhlenbäume mit geringem Quartierpotenzial,
- Entlang der Wipper: eine Leitstruktur mit hoher Bewertung, Nachweis hoher Aktivität durch Dauererfassung,
- Nordwestlich von Wernrode: Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- Westlich von Wernrode: zwei Leitstrukturen mit hoher bis sehr hoher Bewertung und Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial, zwei Höhlenbäume mit mittlerem und einer mit hohem Quartier- und Wochenstubenpotenzial,
- Südwestlich von Wernrode: Nachweis hoher Aktivität durch Dauererfassung an einem Standort, zwei Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nördlicher Bereich der Hainleite: zwei Leitstrukturen mit mittlerer bzw. hoher Bewertung und mehrere Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial,
- mittlerer Bereich der Hainleite: zwei Leitstrukturen mit hoher Bewertung, Nachweis mittlerer bis hoher Aktivitäten durch Dauererfassung, Gehölzstrukturen mit mittlerem bis hohem Quartier- und Wochenstubenpotenzial und Höhlenbäume mit geringem bis hohem Quartierpotenzial, davon einige mit Winterquartierpotenzial,
- südlicher Bereich der Hainleite: eine Leitstruktur mit mittlerer Bewertung, Gehölzstrukturen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial und Höhlenbäume mit geringem bis hohem Quartierpotenzial, davon einige mit Wochenstuben- und Winterquartierpotenzial.

Amphibien

Im UR von Segment A befinden sich folgende Gewässer mit Nachweisen von Amphibien:

- südlich von Wollersleben: Nachweise der Erdkröte, des Grasfrosches, des Kammmolches, des Teichfrosches und des Teichmolches,
- östlich im UR an der Wipper: Nachweise der Erdkröte, des Grasfrosches, des Seefrosches, des Teichfrosches und des Teichmolches,
- nördlich des Hünsteines: Nachweise der Erdkröte, des Grasfrosches, des Seefrosches und des Teichfrosches,
- südlich des Hünsteins: Nachweise des Kammmolches und des Teichmolches,
- drei Gewässer in Wolframshausen: Nachweise der Erdkröte, des Teichfrosches, des Seefrosches, Teichmolchs und des Kammmolches,
- in Wernrode: Nachweise der Erdkröte und des Teichfrosches,

- westlich von Wernrode an vier Gewässern: Nachweise des Bergmolches, der Erdkröte, der Geburtshelferkröte, des Feuersalamanders und des Teichmolches,
- am Straußberg: Nachweise des Bergmolches, der Erdkröte, des Teichfrosches und des Teichmolches,
- westlich von Straußberg: Nachweise des Bergmolches und des Feuersalamanders,
- zwei Gewässer nördlich von Immenrode: Nachweise der Erdkröte.

Reptilien

Im UR von Segment A wurde die Blindschleiche im Umfeld des UW Wolframshausen, entlang der Wipper, westlich von Wernrode, nordwestlich in der Hainleite und unterhalb der 220-kV-Bestandsleitung nachgewiesen.

Die Ringelnatter wurde entlang der Wipper und nordwestlich in der Hainleite erfasst.

Für die Schlingnatter liegen Nachweise im Umfeld des UW Wolframshausen und nordwestlich in der Hainleite vor.

Die Waldeidechse wurde entlang der Wipper, westlich von Wernrode und hauptsächlich im Bereich der Hainleite im Schutzstreifen der Bestandstrasse erfasst.

Nachweise der Zauneidechse liegen im Umfeld des UW Wolframshausen, zwischen dem UW und der Wipper, entlang der Wipper, westlich von Wernrode, im nördlichen Bereich der Hainleite und im Schutzstreifen der Bestandsleitung in der Hainleite vor.

Insekten

Für den Nachtkerzenschwärmer liegt im nördlichen Bereich der Hainleite eine Fläche mit hohem Habitatpotenzial, östlich des UW Wolframshausen eine Fläche mit mittlerem Habitatpotenzial und westlich von Wernrode eine Fläche mit geringem Habitatpotenzial vor.

Für den Quendel-Ameisenbläuling befindet sich im südlichen Bereich der Hainleite, im Schutzstreifen der Bestandstrasse, eine Fläche mit mittlerem und eine Fläche mit geringem Habitatpotenzial.

Für den Eremiten befindet sich entlang der Wipper eine Gehölzstruktur mit geringem Habitatpotenzial, innerhalb dieser befinden sich zwei Bäume/Stubben mit gleichem Potenzial. Nördlich der Wipper liegt eine weitere Gehölzstruktur mit mittlerem Potenzial, in dieser befinden sich drei Bäume/Stubben, davon zwei mit geringem und einer mit mittlerem Habitatpotenzial. Ein Vorkommen des Eremiten im Umfeld von 5 km ist nicht bekannt.

Für den Hirschkäfer befinden sich in der Hainleite Gehölzstrukturen mit geringem bis mittlerem Habitatpotenzial. Die dortigen Bäume/Stubben weisen vorrangig auch ein mittleres Habitatpotenzial auf, nur an einem am südlichen Ende der Hainleite wurde ein hohes Potenzial erfasst.

Avifauna

Im UR wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 34 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der Einzelarten.

Tabelle 24: Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment A

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumpieper	BV	Rotmilan	B
Blässhuhn	BV	Schwarzspecht	B
Bluthänfling	BV	Sperber	BV
Eisvogel	BV	Star	B
Feldschwirl	BV	Stockente	B
Gartenrotschwanz	B	Teichralle / Teichhuhn	B
Gelbspötter	BV	Trauerschnäpper	BV
Graumammer	BV	Turmfalke	B
Grauspecht	BV	Uhu	BV
Kleinspecht	BV	Wachtel	R
Kuckuck	BV	Waldkauz	B
Mäusebussard	B	Waldohreule	BV
Mehlschwalbe	B	Wanderfalke	B
Mittelspecht	BV	Weißstorch	B
Neuntöter	B	Wendehals	B
Rebhuhn	BV	Wespenbussard	BV
Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, R = Revierfeststellung			

Darüber hinaus befinden sich folgende avifaunistische Rastgebiete, Zugkorridore und Schafplätze für Rastvögel im UR von Segment A (s. Karte 2a):

- Zugkorridor „Steinbrücken-Wipperdorf“ für Wasservogel inklusive Schreit- und Kranichvögel,
- Zugkorridor „Auleben-Immenrode-Toba, Sondershausen-Dingelstädt-Großtöpfer“ für Wasservogel inklusive Schreit- und Kranichvögel,
- Schlafplatzansammlung des Rotmilans entlang der Wipper,
- Funktionsgebiet (FG) 42 „Wipper zw. Großfurra und Pustleben“ entlang der Wipper für Greifvögel und Wasservogel,
- Schlafplatzansammlung des Rotmilans westlich von Wernrode.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im Segment A durch das UW Wolframshausen, die 220-kV-Bestandsleitung, die 110-kV-Freileitung Wolframshausen – Vieselbach, den Windpark Immenrode, die Landstraße L 1034 auf Höhe von Wolframshausen und die L 2083 bei Straußberg und östlich der Trasse bei Wernrode die Kreisstraße K 12. Zudem ist von einer Vorbelastung durch die Industrie- und Gewerbeflächen und die Landwirtschaft auszugehen.

Durch diese Straßen und Nutzungen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Freileitungen verursachen Habitatentwertungen und können zu Kollisionen durch Leitungsanflug führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer wie die Wipper negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

5.3.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Südlich des UW Wolframshausen wird eine Photovoltaik (PV)-Anlage errichtet, dies kann zu Habitatverlusten und Störungen führen. Durch die geplante Erweiterung des Windparks „Hainleite“ kommt es zudem zu Auswirkungen auf die Avifauna durch Kollisionsgefahren. Zudem ist ein Gewerbepark in Wolframshausen geplant, wodurch es zu Habitatverlusten und Störungen kommen kann.

5.3.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.3.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 1 und 2 der Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR im Segment A ist im Norden überwiegend von Ackerflächen (33.04a.03) geprägt. Südwestlich des UW Wolframshausen befindet sich eine Fläche mit Intensivgrünland (34.08) innerhalb des UR. Südlich quert die Wipper als natürliches Fließgewässer (41.05aA) den UR. Diese unterliegt einem gesetzlichen Biotopschutz. Südwestlich der Siedlung Wolframshausen werden die Ackerflächen von zwei Wegen durchzogen, die von gesetzlich geschütztem Streuobstbestand gesäumt sind. Eine weitere Grünlandfläche (34.08.02) ragt von Osten in den UR. Etwas weiter südlich befinden sich entlang des Augrabens gesetzlich geschützte Feldhecken (41.03.03M) und südlich davon gesetzlich geschützte Trockengebüsche (41.01.05.04a). Kurz vor der Hainleite befindet sich noch ein gesetzlich geschützter Streuobstbestand im UR.

Im südlichen Bereich des UR von Segment A befindet sich die Hainleite. Der nördliche Teil der Hainleite ist geprägt von Buchenmischwald (43.07.05M), welcher auch dem LRT 9130 bzw. 9150 angehört und

kleiner Flächen von Nadelmischforsten (44.05M). Zwischen den bewaldeten Hängen liegt im nördlichen Bereich der Hainleite auch eine Fläche mit Intensivgrünland (34.08a.01). Im Schutzstreifen der Bestandsleitung liegen Flächen mit Mähwiesen (34.07a.01) und Vorwälder frischer Standorte (42.03.02).

Innerhalb der Waldflächen liegt eine ausgedehnte Ackerfläche, südlich von dieser schließen nochmal Buchenmischwälder an, die dem LRT 9130 westlich der Bestandsleitung angehören. Unterhalb der Bestandsleitung befindet sich eine Grünlandbrache (34.07a.03). Südlich an die Waldflächen der Hainleite schließen erneut Ackerflächen an.

Innerhalb der Hainleite befinden sich Waldflächen, die als hochproduktiv ausgewiesen sind. Teile der Fläche sind darüber hinaus mit einer Bodenschutzfunktion und einer Klimaschutzfunktion ausgewiesen.

Im nordwestlichen Bereich der Hainleite ist die Erweiterung des NSG Wöbelsburg geplant.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment A bestehen hauptsächlich durch die 110-kV-Freileitung sowie durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen führen.

5.3.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Südlich des UW Wolframshausen ist mit einer geänderten Nutzung der Ackerflächen durch den Bau einer PV-Anlage zu rechnen. Der Betrieb der Bestandsleitung führt zu keinen neuen Belastungen des Schutzgutes Pflanzen.

5.3.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9. Bei den hochproduktiven Wäldern wird von einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6) sowie gegenüber bau- und betriebsbedingten Veränderungen ausgegangen.

5.3.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.3.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 1 und 2 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment A überwiegen im Norden Ackerflächen in intensiver Nutzung, durchzogen werden diese von der Wipper. Im südlichen Bereich des UR liegt mit der Hainleite eine wertvolle Waldfläche. Im Norden des Segments durchzieht ein ausgewiesenes Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“ den UR. Weiter südlich im Bereich der Hainleite und der umliegenden Flächen quert das Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“ den UR.

Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Westliche Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“ (FS-87) liegt in der Hainleite westlich der Trasse.

Westlich der Trasse befindet sich in der Hainleite die geplante Erweiterung des NSG „Wöbelsburg“, sowie angrenzend das bestehende NSG „Wöbelsburg“. Zudem liegt westlich der Trasse in einem Abstand von ca. 1 km das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“ (DE 4530-301), für das eine Verträglichkeitsprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.9).

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.3.3.1).

5.3.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.3.3.2).

5.3.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (s. Kap. 5.2.3 und Kap. 6.2 im Anhang 5).

Die Bestandsdaten zum Schutzgut biologische Vielfalt sind in Bestandskarte 2b und 03 dargestellt.

5.3.5. Schutzgut Boden

5.3.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 1 und 2 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment A ist im Norden geprägt von Braunerden, im Bereich der Wipper von Vega. Südlich der Hainleite sind Rendzinen vorherrschend. Im Bereich der Wipper und südlich der Hainleite weisen die Böden somit eine besondere Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit befinden sich auf Höhe von Wollersleben, sowie in der Hainleite und beim Windpark Immenrode. Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe befinden sich in der Hainleite. Die Hainleite ist ebenso teilweise als Wald mit Bodenschutzfunktion ausgewiesen. Bei dem UW Wolframshausen sowie zwischen Wolframshausen und der Hainleite wird ein Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung ausgewiesen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die bestehenden Bebauungen sowie die Verkehrsstrassen. Im Bereich des UW Wolframshausen befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche.

5.3.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es sind keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch die unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap.5.3.2.2) aufgeführten Planungen auf.

5.3.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen.

Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit. Für die Wälder mit Bodenschutzfunktion ergibt sich eine mittlere spezifische Empfindlichkeit (UA1, UA6, UA9) und für die Vorranggebiete Landwirtschaft eine geringe (UA1, UA6) und für die Vorranggebiete Freiraumsicherung eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6, UA9) spezifische Empfindlichkeit.

5.3.6. Schutzgut Fläche

5.3.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Fläche sind in Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment A überspannt die geplante Freileitung intensiv genutzte Ackerflächen und Waldflächen in der Hainleite.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen und flächenhafte Nutzungen wie Photovoltaikflächen als Vorbelastungen zu nennen (vgl. hierzu Kap. 5.3.5.1). Letztere sind im UR bisher nicht vorhanden.

5.3.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen zu erwarten.

5.3.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Empfindlichkeit und Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 13 im Anhang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Wald- und Siedlungsflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.3.7. Schutzgut Wasser

5.3.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 1 und 2 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment A wird zwischen Wollersleben und Wolframshausen von der Wipper durchflossen, westlich von Wernrode fließt außerdem der Wernröder Bach. Die Wipper und der Wernröder Bach sind gemäß WRRL berichtspflichtig. Entlang der Wipper befindet sich ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz und ein Überschwemmungsgebiet nach § 73 WSG. Hier ist ebenso ein Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen. Südlich von Wolframshausen befindet sich ein weiteres Fließgewässer. In der Hainleite befindet sich westlich der Trasse ein Vorranggebiet Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme.

Das Segment A liegt im Bereich der Grundwasserkörper „Nordthüringer Buntsandsteinausstrich – Wipper“ und „Dün-Hainleite“. Im Bereich der Wipper und der Hainleite, sowie vereinzelt nördlich der Hainleite liegen Flächen mit geringen Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter GOK.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer wurden über die Jahre begradigt bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen.

5.3.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen der Gewässerentwicklung im Segment A festgelegt.

5.3.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR des Vorhabens sowie des Rückbaus befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern werden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen. Maßgeblich für die Einstufung der Schutzwürdigkeit des ÜSG „Wipper II“ ist die gültige Rechtsverordnung vom 22. April 2003 (StAnz Nr. 24/2003, S. 1131-1132), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1153).

5.3.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.3.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 1 und 2 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment A ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und zu einem kleineren Teil durch Waldflächen. Zwischen Wernrode und Immenrode quert das Trassenband die Hainleite. Südlich von Wernrode wird ein Teil der Hainleite als Waldfläche mit Klimaschutzfunktion ausgewiesen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 220-kV-Bestandsleitung, die 110-kV-Freileitung, die Bebauung in den Siedlungsbereichen und den vorkommenden Industrie- und Gewerbestandorten vor. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.3.1.1 zu entnehmen.

5.3.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für neu geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sorgen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment A ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.3.1.1 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.3.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Dabei entspricht die spezifische Empfindlichkeit maximal der Schutzwürdigkeit der Schutzgutausprägung. Innerhalb des UR des Vorhabens sowie des Rückbaus befinden sich vereinzelt Gewässerflächen und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Zudem befinden sich Waldflächen mit ausgewiesener Klimaschutzfunktion mit einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA9 im UR.

5.3.9. Schutzgut Landschaft

5.3.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 1 und 2 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments A wurden fünf Landschaftsbildräume (LBR) abgegrenzt. Nördlich des UW Wolframshausen befindet sich der LBR „Waldgebiet südlich von Werther“ (Nr. 14), kennzeichnend sind hierin der Laub- und Mischwald. Südlich angrenzend liegt die „Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper“ (Nr. 8) geprägt durch intensiv genutzte Ackerflächen in flachwelligem Hügelland. Durchzogen wird diese von der „Wipper“ (Nr. 19). Die Wipper als Fließgewässer mit uferbegleitenden Gehölzen weist einen mäandrierenden Verlauf auf. Direkt angrenzend liegt das „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ (Nr. 15), der Laub- und Mischwald in der mäßig bis stark gewellten Hügellandschaft mit teilweise forstwirtschaftlicher Nutzung birgt viele Kulturlandschaftselemente, wie die die Burgruine Straußberg. In diesem Waldgebiet befindet sich auch das NSG „Wöbelsburg“ und das NSG „Westliche Hainleite“. Südlich grenzt die „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9) an, diese ist gekennzeichnet durch intensiv genutzte Ackerflächen, mit Siedlungsbiotopen im flachwelligen Hügelland.

Im Segment A befinden sich mehrere Schutzgebiete innerhalb des Waldgebietes zwischen Wolframshausen und Schernberg. Die NSG „Wöbelsburg“ und „Westliche Hainleite“ liegen westlich der Trasse.

Für das NSG „Wöbelsburg“ ist eine Erweiterung Richtung Osten geplant, es besteht allerdings noch keine verfestigte Planung und keine Schutzgebietsverordnung. Zudem ist im Bereich der Hainleite das LSG „Wälder des Nordthüringer Buntsandsteinlandes“ geplant, auch dafür besteht noch keine verfestigte Planung und keine Schutzgebietsverordnung. Südlich der Wipper liegt das FND „Kiesgrube Wolkranshausen“, im nördlichen Teil der Hainleite befindet sich das FND „Osthang Zengenbergl“.

Südlich der Wipper befinden sich unzerschnittene verkehrsarme Räume, die zudem als Vorbehaltsgebiet für den Tourismus ausgewiesen sind.

Östlich von Wolkranshausen besteht entlang der Wipper der landes- und regionalbedeutsame Wipperradweg, dieser führt von der Wipperquelle bis nach Sachsenburg, wo die Wipper in die Unstrut mündet. Nördlich und westlich von Wolkranshausen ist ein Radweg für das landes- und regionalbedeutsame Haupt- und Fernradnetz in Planung.

Die Landschaft des betrachteten UR gestaltet sich als ein abwechslungsreiches Gebiet aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wäldern und historisch gewachsenen Siedlungen. Am dominantesten dabei ist die landwirtschaftliche Nutzung, diese Flächen werden nördlich der Hainleite jedoch durch die Wipper gegliedert. Die Waldlandschaft sowie der Wipperradweg erfüllen wichtige Funktionen im Hinblick auf Naherholung und den Tourismus. Südlich der Hainleite ist die Landschaft nicht so attraktiv, da hier weniger stark strukturierte Agrarflächen mit Windenergieanlagen (WEA) das Landschaftsbild prägen.

Vorbelastungen

Im UR zum Segment A sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Die 220-kV-Bestandsleitung durchzieht den UR in Nord-Süd-Richtung. Im UW Wolkranshausen bindet zudem die 220-kV-Bestandsleitung Eula-Wolkranshausen ein. Südlich im UR liegt der Windpark Immenrode, der mit seinen WEA im UR das Landschaftsbild prägt, eine Erweiterung ist geplant (rechtskräftiger Bebauungsplan).

Die Landstraße L 1034 verläuft in West-Ost Richtung auf Höhe von Wolkranshausen und die L 2083 bei Straußberg durch den UR. Zudem liegt östlich der Trasse bei Wernrode die Kreisstraße K 12. Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.3.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR durch die geplante Erweiterung des Windparks Immenrode mit Veränderungen und weiteren Belastungen südlich der Hainleite zu rechnen.

5.3.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Dem LBR „Wipper“ wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen. Den Waldgebieten südlich von Werther wird eine hohe und dem zwischen Wolkranshausen und Schernberg wird eine mittlere

spezifische Empfindlichkeit zugewiesen. Den Agrarlandschaften nördlich und südlich der Wipper und nördlich der Helbe wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen.

5.3.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.3.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt und 2 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments A befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- St. Juliana, (Wollersleben), Nr. 4; der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandstrasse berührt, Sichtbereiche: SO, NO 500 m und S, O 600 m,
- St. Trinitatis, (Wolframshausen), Nr. 5; der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandstrasse berührt, Sichtbereiche: NW, W 500 m, SW, S 800 m,
- Kirche Wernrode, (Wernrode) Nr. 3; der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandleitung berührt, Sichtbereiche: N, S 800 m, SW 500 m, W, NW 350 m,
- Burg Straußberg (Straußberg), Nr. 10; der geforderte Sichtabstand wird von der Bestandleitung berührt, Sichtbereiche: S, O, N 800 m, SO, NO, SW 500 m, NW, W 350 m,
- Kirche Ruxleben, (Kleinfurra), Nr. 2; Sichtbereich S, SO 1.500 m, O, N, NW 1.000 m, NO, W, SW 500 m.

Folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung liegen außerhalb des erweiterten UR zum Segment A, sind jedoch bis in den UR sichtbar:

- St. Maria Magdalena, (Hainrode-Hainleite), Nr. 1.

Kulturerbestandort

Im erweiterten UR des Segments A befinden sich keine Kulturerbestandorte oder deren Sichtbereiche.

Bodendenkmal

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments A befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen nördlich von Wolframshausen und im Bereich der Hainleite.

Sonstige Sachgüter

Der UR ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. In der Hainleite befinden sich Waldflächen, welche forstwirtschaftlich genutzt werden.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehören die 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Freileitung sowie mehrere Windenergieanlagen nördlich von Immenrode. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.3.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.3.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen (Windpark Immenrode) oder Straßenbaumaßnahmen kommen. Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.3.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihrer sensiblen Sichtbereiche mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmalverdachtsflächen haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

5.4. Segment B – Beschreibung der Schutzgüter

5.4.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.4.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Blatt 3 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR von Segment B befindet sich westlich der Trasse die Siedlung Immenrode mit den umliegenden siedlungsnahen Freiräumen, Gewerbeflächen und einem ortseigenen Friedhof. Aus erholungswirksamer Sicht ist der Sportplatz im südöstlichen Teil von Immenrode relevant.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen hauptsächlich durch die 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach, sowie den Windpark Immenrode. In Nord-Süd-Richtung verläuft die Landesstraße L 2083 und in West-Ost-Richtung die Kreisstraße K 527 durch die Siedlung Immenrode.

Zudem liegt eine Vorbelastung durch die Industrie- und Gewerbeflächen, namentlich auch die Kläranlage Immenrode, vor.

5.4.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Vorsorglich werden dabei auch Planungen berücksichtigt, die sich im Entwurf oder Vorentwurf befinden.

Im UR befindet sich folgende Planung der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan der Gemeinde Immenrode "Wohnbebauung Hinter den Gärten – OT Immenrode", rechtskräftig,
- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 06 der Gemeinde Sondershausen „Windpark Hainleite“, rechtskräftig.

Dadurch kommt es kleinräumig zu intensiveren Nutzungen.

5.4.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA10_{emF} und UA10_{Lärm} und je mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA3 und UA7_{visuell} (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA7_{visuell}.

5.4.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.4.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 3 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b (Blatt 3) dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Haselmaus, Reptilien (vgl. Unterlage 15)

Feldhamster

Südlich von Immenrode liegen Flächen mit hohem Habitatpotenzial vor, jedoch ohne Nachweis für den Feldhamster.

Biber/Fischotter

Entlang des Rittelgrabens liegt ein Wanderkorridor des Fischotters. Nachweise des Fischotters oder des Bibers wurden nicht erbracht.

Wildkatze

Die Wildkatze konnte im UR des Segments B mittels Lockstöcken und genetischer Haaranalyse nord-östlich von Schernberg nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Im UR von Segment B befinden sich mehrere für die folgenden Fledermausarten geeigneten Gehölzstrukturen:

Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Brandfledermaus, die Rufgruppen Mkm und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- nördlich von Immenrode: zwei Leitstrukturen mit geringer Bewertung und ein Standort der Dauererfassung mit mittlerer Aktivität,
- Waldfläche nördlich von Immenrode: hohes Quartierpotenzial, Kartierung eines Höhlenbaumes mit hohem Wochenstuben- und Winterquartierpotenzial,
- nördlich von Immenrode: mehrere Gehölzstrukturen mit geringem bis mittlerem Quartierpotenzial, Kartierung eines Höhlenbaumes mit mittlerem Quartierpotenzial, eines mit hohem Quartierpotenzial und mit Wochenstuben- und Winterquartierpotenzial,
- östlich von Immenrode: eine Leitstruktur mit hoher Bewertung, Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südöstlich von Immenrode: eine Leitstruktur mit geringer Bewertung, Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südlich von Immenrode entlang des Rittelgrabens: eine Leitstruktur mit hoher Bewertung, ein Standort der Dauererfassung mit mittlerer Aktivität und Gehölzstrukturen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial.

Amphibien

Im UR von Segment B befinden sich folgende Gewässer mit Nachweisen von Amphibien:

- zwei Gewässer nördlich von Immenrode mit Nachweisen der Erdkröte,

- mehrere Gewässer südlich von Immenrode mit Nachweisen der Erdkröte und des Grasfrosches sowie an einem Gewässer Nachweise des Bergmolches, der Geburtshelferkröte, des Kammolches, der Wechselkröte, des Seefrosches, des Teichfrosches und des Teichmolches.

Insekten

Im Untersuchungsraum (50-m-Puffer um die Trasse, BE-Flächen und die Zuwegungen) von Segment B befindet sich südwestlich von Immenrode eine Fläche mit hohem Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer. Ein Vorkommen der Art wurde nicht nachgewiesen.

Avifauna

Im UR von Segment B wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 21 prüfrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der Einzelarten.

Tabelle 25: Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment B

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumpieper	BV	Raubwürger	B
Blässhuhn	B	Rebhuhn	BV
Bluthänfling	B	Rohrhammer	BV
Gartenrotschwanz	BV	Sperber	BV
Gelbspötter	BV	Star	B
Grauammer	BV	Stockente	B
Kolkrabe	B	Teichralle / Teichhuhn	B
Kuckuck	BV	Wachtel	BV
Mäusebussard	BV	Waldohreule	B
Mehlschwalbe	B	Wasserralle	BV
Neuntöter	B		

Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht

Darüber hinaus befindet sich im Segment B der Zugkorridor „Steinbrücken-Wipperdorf“ für Wasservögel inklusive Schreit- und Kranichvögel (s. Karte 2a).

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im UR des Segments B nordwestlich durch die Windenergieanlagen. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Industrie- und Gewerbeflächen und die Landwirtschaft auszugehen.

Durch Straßen und Nutzungen als Industrie- und Gewerbeflächen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Eine weitere Vorbelastung ergibt sich durch die 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach. Die Freileitung verursacht Habitatentwertungen und kann zu Kollisionen von Vögeln mit den Freileitungen führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

5.4.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen.

Der „Windpark Hainleite“ soll erweitert werden, dadurch kann es zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Avifauna durch Kollisionsgefahr kommen. Zudem kann es durch die Umsetzung von B-Plänen kleinräumig zu Habitatverlusten und Störungen kommen.

5.4.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.4.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.4.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 3 der Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR im Segment B ist von Ackerlandschaften geprägt (33.04a.03 und 33.01.03). Von Osten ragt eine Fläche mit Laubmischforsten (43.10M) in den UR, diese ist als hochproduktive Waldfläche ausgewiesen. Die Ackerflächen sind darüber hinaus strukturiert durch Streuobstbestände (41.06.01MA), die gesetzlich geschützt sind sowie weitere Hecken und Gebüsch vor allem entlang von Wegen und Straßen (41.03.03J), die teilweise einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Westlich ragen Flächen der Siedlung Immenrode und Grünlandflächen in den UR.

Südlich von Immenrode befindet sich westlich der Bestandstrasse ein Klärteich, der einem gesetzlichen Schutz unterliegt. Südlich davon fließt der Rittelgraben, der ebenso gesetzlich geschützt ist.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment B bestehen hauptsächlich durch die 220 kV-Bestandsleitung. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen führen.

5.4.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im Untersuchungsraum nicht mit Änderungen der Bestandssituation zu rechnen.

5.4.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9.

5.4.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.4.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 3 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment B überwiegen Ackerflächen in intensiver Nutzung. Im Osten befinden sich kleine Waldflächen. Der nördliche Teil ist von dem Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“ abgedeckt, das sich von der Hainleite bis ins Segment B erstreckt.

Östlich der Trasse liegt das EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE4632-420), für das eine Vorprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.2)

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.4.2.1).

5.4.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-

Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.4.2.2).

5.4.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde aufgrund der Biotopfunktion zugemessen. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (Kap. 5.2.3 und Anhang 5).

5.4.5. Schutzgut Boden

5.4.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 3 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment B ist geprägt von Rendzinen, südlich auch von Parabraunerden. Der gesamte UR weist somit verdichtungsempfindliche Böden auf.

Fast im gesamten Segment B befinden sich Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Der gesamte UR ist als Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung gekennzeichnet. Vorranggebiete für Freiraumsicherung mit Schutzfunktion Boden, Wälder mit Bodenschutzfunktion und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe werden im UR des Segments B nicht ausgewiesen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die Kläranlage Immenrode sowie die Verkehrsstraßen.

5.4.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch die unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap.5.4.1.2) aufgeführten Planungen auf.

5.4.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen.

Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

5.4.6. Schutzgut Fläche

5.4.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Fläche sind in Karte 4 dargestellt.

Im Segment B überspannt die geplante Freileitung fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen oder flächenhafte Nutzungen wie Photovoltaikflächen zu nennen.

5.4.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens einschließlich der Beibehaltung der bestehenden Trasse sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.4.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 in Angang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Wald- und Siedlungsflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.4.7. Schutzgut Wasser

5.4.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 3 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment B wird am südlichen Rand vom Rittelgraben durchflossen, welcher nach WRRL berichtspflichtig ist. Zudem befinden sich zwei weitere Fließgewässer im UR. Der gesamte UR liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Dün-Hainleite“. Entlang des Rittelgrabens sind geringer Grundwasserflurabstand von < 2 m unter GOK anzutreffen.

Am südlichen Rand des UR befindet sich das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ der Zone III.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer im Abschnitt Süd wurden über die Jahre begradigt bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen.

5.4.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine wesentlichen Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen der Gewässerentwicklung im Segment B festgelegt.

5.4.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern wurden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

Die Schutzwürdigkeit des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung. Im Bereich der Querung des WSG durch das Vorhaben gelten die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen Nr. 63-19/73 vom 24.05.1973 und Nr. 73-19/87 vom 10.09.1987. Für den Beschluss vom 24.05.1973 gilt die TGL 24 348 vom April 1970, verbindlich ab dem 01.01.1971 und für den Beschluss vom 10.09.1987 die TGL 24 348/01 und 02 vom Dezember 1979, verbindlich ab 01.09.1980.

5.4.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.4.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 3 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment B ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Nördlich ragt ein kleiner Teil der Waldfläche in den UR.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 220-kV-Bestandsleitung vor, ebenso durch die Bebauung in den Siedlungsbereichen sowie den Industrie- und Gewerbestandorten. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.4.1.1 zu entnehmen.

5.4.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sorgen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment B ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.4.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.4.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Dabei entspricht die spezifische Empfindlichkeit maximal der Schutzwürdigkeit der Schutzgutausprägung. Innerhalb des UR des Vorhabens sowie des Rückbaus befinden sich vereinzelt Gewässerflächen und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Zudem befinden sich Waldflächen mit ausgewiesener Klimaschutzfunktion mit einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA9 im UR. Innerhalb des UR des Vorhabens sowie des Rückbaus befinden sich vereinzelt Gewässerflächen und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.4.9. Schutzgut Landschaft

5.4.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 3 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR des Segments B liegt fast vollständig im Landschaftsbildraum „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Kennzeichnend für diesen LBR sind die intensiv genutzten Ackerflächen mit vereinzelten Grünlandflächen und Siedlungen.

Der gesamte UR des Segments B befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung.

Nördlich und östlich schließt der LBR „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ (Nr. 15) an. Die Teile des LBR, die östlich von Immenrode liegen, sind durch das Landschaftsschutzgebiet „Hainleite“ geschützt.

Südlich und östlich von Immenrode befindet sich zudem ein Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung.

Vorbelastungen

Im UR zum Segment B sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Die 220-kV-Bestandsleitung durchzieht den UR in Nord-Süd-Richtung. Nordwestlich im UR stehen zwölf Windkraftanlagen, eine Erweiterung des Windparks ist geplant (rechtskräftiger Bebauungsplan). Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.4.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR zum Segment B durch die Erweiterung des Windparks mit Veränderungen zu rechnen. Auf diese Weise entstehen Betroffenheiten innerhalb der Ackerflächen.

5.4.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Dem überwiegenden Flächenanteil im UR wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen, was an der Agrarlandschaft nördlich der Helbe liegt. Dem Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Scherberg, welches kleinräumig östlich in den UR hineinragt, wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen.

5.4.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.4.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt 3 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im Bereich des erweiterten UR (2.000 m) befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- Kirche St. Trinitatis, (Immenrode), Nr. 8, Sichtbereich 200 m.

Kulturerbestandort

Im Bereich des UR des Segments B befinden sich keine Kulturerbestandorte.

Bodendenkmal

Im Bereich des engeren UR (200-m-Puffer) des Segments B befindet sich ein Bodendenkmal bei Immenrode, das in den UR hineinragt.

Sonstige Sachgüter

Der UR im Segment B ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehört vorrangig die 220-kV-Bestandsleitung. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.4.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.4.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen oder Straßenbaumaßnahmen kommen. Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.4.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befindet sich ein Kulturdenkmal mit erhöhter Raumwirkung inkl. seines sensiblen Sichtbereichs mit hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Das Bodendenkmal hat eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

5.5. Segment C/D – Beschreibung der Schutzgüter

5.5.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.5.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Karte 1 Blatt 3 und 4 dargestellt.

Im UR von Segment C/D befindet sich östlich der Trasse die Siedlung Schernberg mit mehreren kleinen Gewerbeflächen. Aus erholungswirksamer Sicht ist die Sporthalle im westlichen Teil von Immenrode relevant. Westlich der Bestandstrasse befindet sich der Archehof und eine weitere Einzelbebauung.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen hauptsächlich durch die 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach, Zudem durch die Landstraße L 2085, die in West-Ost Richtung durch den UR und die Siedlung Schernberg verläuft. Zudem verläuft eine Bahntrasse am Übergang zu Segment E durch den UR.

Von Vorbelastungen in Form visueller Störungen sowie Lärm- oder Schadstoffbelastungen ist durch die vorhandenen Industriegebiete- und Gewerbeflächen auszugehen.

5.5.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. s werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Vorsorglich werden dabei auch Planungen berücksichtigt, die sich im Entwurf oder Vorentwurf befinden.

Im UR des Segments C/D befinden sich folgende bestätigte (rechtskräftig, Vorentwurf, Entwurf) Planungen der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan der Gemeinde Schernberg: Wohnbaufläche „Gunderslebener Straße – OT Schernberg“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Schernberg: Wohnbaufläche „Bei dem Teichborne I – OT Schernberg“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Schernberg: Wohnbaufläche „Friedenstraße – OT Schernberg“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Schernberg: Wohnbaufläche „Wohnbebauung Am Bahnhofsberg – OT Schernberg“, rechtskräftig.

Dadurch kann es kleinräumig zu intensivierten Nutzungen von siedlungsnahen Freiräumen sowie zusätzlichen Immissionen kommen.

5.5.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA_{10emF} und UA_{10Lärm} und mit jeweils mittlerer spezifischer

Empfindlichkeit gegenüber UA3 und UA7^{visuell} (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsfreiflächen mit mittlerer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA7^{visuell}.

5.5.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.5.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 3 und 4 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b Blatt 3 und 4 dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Haselmaus (vgl. Unterlage 15.1)

Biber/Fischotter

Entlang des Rittelgrabens liegt ein Wanderkorridor des Fischotters, Nachweise des Fischotters oder des Bibers wurden nicht erbracht.

Wildkatze

Die Wildkatze wurde im UR des Segments C/D über Lockstöcke und genetischer Haaranalyse an drei Orten zwischen Immenrode und Schernberg sowie an einem Ort südlich von Himmelsberg nachgewiesen.

Feldhamster

Im UR des Segments C/D liegen zwischen Immenrode und Schernberg zwar Flächen mit Habitatpotenzial für den Feldhamster, Nachweise wurden nicht erbracht.

Fledermäuse

Im UR von Segment C/D befinden sich mehrere für die folgenden Fledermausarten geeigneten Gehölzstrukturen:

Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- südlich von Immenrode am nördlichen Teil des Rittelgrabens: zwei Leitstrukturen mit sehr hoher Bewertung und ein Standort mit Dauererfassung mit sehr hoher Aktivitätsklasse,
- am nördlichen Teil des Rittelgrabens: Gehölzflächen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial,

- am südlichen Teil des Rittelgrabens: eine Leitstruktur mit mittlerer und eine mit geringer Bewertung sowie zwei Standorte der Dauererfassung mit mittlerer und ein Standort mit geringer Aktivität,
- am südlichen Teil des Rittelgrabens: Gehölzflächen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial und mehrere Höhlenbäume mit geringem und mittleren Quartierpotenzial,
- nordwestlich von Schernberg: zwei Leitstrukturen mit hoher Bewertung, Gehölzflächen mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse und drei Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial,
- westlich und südwestlich von Schernberg: zwei Leitstrukturen mit mittlerer Bewertung sowie mehrere Gehölzflächen mit geringem bis hohem Quartierpotenzial und zwei Höhlenbäume mit geringem bis mittlerem Quartierpotenzial.

Amphibien

Im UR von Segment C/D befinden sich südlich von Immenrode an mehreren Gewässern Nachweise der Erdkröte und des Grasfrosches sowie an einem Gewässer zudem Nachweise des Bergmolches, der Geburtshelferkröte, des Kammmolches, der Wechselkröte, des Seefrosches, des Teichfrosches und des Teichmolches. An der Wüstung Mickenrode wurden die Erdkröte, der Grasfrosch und der Teichfrosch nachgewiesen. Entlang des Rittelgrabens wurden an drei Stellen der Bergmolch und einmal die Erdkröte nachgewiesen.

Nördlich von Schernberg wurden an zwei Gewässern jeweils die Erdkröte, der Grasfrosch, der Kammmolch, die Knoblauchkröte, der Teichfrosch und der Teichmolch nachgewiesen. Westlich von Schernberg liegen zwei weitere Gewässer mit Nachweisen der Erdkröte, der Grasfrosches, des Kammmolches, der Knoblauchkröte, des Laubfrosches und des Teichmolches.

Reptilien

Im UR des Segments C/D wurde die Blindschleiche vermehrt entlang des Rittelgrabens nachgewiesen. Entlang des Rittelgrabens und auf zwei weiteren Flächen nördlich Immenrode wurde die Waldeidechse nachgewiesen.

Insekten

Im UR (50-m-Puffer um die Trasse, BE-Flächen und die Zuwegungen) befindet sich südwestlich von Immenrode eine Fläche mit hohem Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer. Eine weitere Fläche mit geringem Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer befindet sich zwischen Schernberg und Immenrode.

Westlich von Schernberg liegen mehrere kleinere Flächen mit Habitatpotenzial für den Hirschkäfer, teilweise befinden sich innerhalb von diesen auch Bäume/Stubbeln mit Habitatpotenzial. Zudem liegen westlich von Schernberg drei Flächen mit Habitatpotenzial für den Eremiten, eine davon mit Bäumen/Stubben inkl. Habitatpotenzial.

Avifauna

Im UR des Segments C/D wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 23 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der Einzelarten.

Tabelle 26: Prüfrelevante Brutvorkommen im Segment C/D

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumfalke	BV	Raubwürger	B
Baumpieper	BV	Rebhuhn	BV
Bluthänfling	BV	Rotmilan	B
Braunkehlchen	BV	Schwarzspecht	BV
Gartenrotschwanz	BV	Sperber	BV
Graumammer	BV	Star	B
Kleinspecht	B	Trauerschnäpper	BV
Kuckuck	BV	Turmfalke	B
Mäusebussard	BV	Turteltaube	BV
Mehlschwalbe	BV	Wachtel	BV
Mittelspecht	BV	Wendehals	BV
Neuntöter	B		
Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht			

Darüber hinaus befindet sich nördlich im UR von Segment C/D der Zugkorridor „Auleben-Immenrode-Toba, Sondershausen-Dingelstädt-Großtöpfer“ für Wasservogel inklusive Schreit- und Kranichvögel. (s. Karte 2a)

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch die 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach, die Landstraße L 2085, die in West-Ost Richtung durch den UR und die Siedlung Schernberg verläuft. Zudem verläuft eine Bahntrasse am Übergang zu Segment E durch den UR. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie die Landwirtschaft auszugehen.

Durch diese Straßen und Nutzungen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Freileitungen im UR verursachen Habitatentwertung und können zu Kollisionen von Vögeln mit den Freileitungen führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer wie dem Rittelgraben negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

5.5.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Durch die Umsetzung der B-Pläne im UR kann es kleinräumig zu Habitatverlusten und Störungen kommen. Der Betrieb der Bestandsleitung führt zu keinen neuen Belastungen des Schutzgutes Tiere.

5.5.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.5.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.5.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 3 und 4 der Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR des Segments C/D ist von Ackerlandschaften geprägt (33.04a.03 und 33.01.03). Östlich der Bestandsleitung liegt im Norden des Segments der Rittelgraben der als mäßig beeinträchtigtes Fließgewässer (23.02) einem gesetzlichen Schutz unterliegt. Östlich von diesem schließen Gebüsch (41.01.04.02) und Laubholzforste (43.09J) an. Kleinräumig ragt ein Erlen-Eschenwald (43.04.01A, LRT 91E0) und ein Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (43.07.03A, LRT 9170), der auch als hochproduktive Waldfläche ausgewiesen ist, in den UR. Westlich liegt eine Fläche mit Intensivgrünland (34.08.02).

Der Rittelgraben quert den UR und wird begleitet von Feldhecken, Gebüsch, Ruderalstandorten und Streuobstbeständen, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Südlich davon schließen erneut Ackerflächen an, die durch Feldhecken und Streuobstbestände strukturiert sind. Westlich von Schernberg werden dann vermehrt Grünlandflächen (34.08a.01) gequert. Zwischen Bestandstrasse und der Siedlung Schernberg liegen auch Flächen mit Streuobstbestand (41.06.02MA und 41.06.01MA).

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment C/D bestehen hauptsächlich durch die 220- kV-Bestandsleitung. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen führen.

5.5.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR nicht mit Änderungen der Bestandssituation zu rechnen.

5.5.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9. Bei den hochproduktiven Wäldern wird von einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6) sowie gegenüber bau- und betriebsbedingten Veränderungen ausgegangen.

5.5.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.5.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 3 und 4 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment C/D überwiegen Ackerflächen in intensiver Nutzung. Im nördlichen Teil des UR werden diese durchzogen vom Rittelgraben, der von Gehölzen und Hecken begleitet wird und damit einen Lebensraum für verschieden Tiere bietet. Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“.

Westlich der Trasse befindet sich das FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301), für das eine Vorprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.2).

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.5.3.1).

5.5.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.5.3.2).

5.5.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (s. Kap. 5.2.3 und Kap. 6.2 im Anhang 5).

5.5.5. Schutzgut Boden

5.5.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 3 und 4 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment C/D ist stark geprägt von Parabraunerden, nördlich auch von Rendzinen. Fast das gesamte Segment liegt somit im Bereich von verdichtungsempfindlichen Böden.

Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit befinden sich auf kleinen Flächen nordwestlich und südlich von Schernberg. Der gesamte UR des Segments C/D ist als Vorranggebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung gekennzeichnet. Waldflächen mit Bodenschutzfunktion, Vorranggebiete Freiraumsicherung mit dem Ziel des Erhalts der ökologischen Bodenfunktion und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe kommen im UR nicht vor.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind im Segment C/D zwei Altlastflächen sowie vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die bestehenden Einzelbebauungen bei Schernberg.

5.5.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es sind keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch die unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap. 5.5.1.2) aufgeführten Planungen auf.

5.5.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen

Den Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit, den verdichtungsempfindlichen Böden wird eine hohe Schutzwürdigkeit zugesprochen. Dem Vorranggebiet wird eine mittlere Schutzwürdigkeit zugeordnet. Die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 12 in Anhang 5 zu entnehmen. Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die Vorranggebiete Landwirtschaft eine geringe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

5.5.6. Schutzgut Fläche

5.5.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 3 und 4 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment C/D überspannt die geplante Freileitung fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen zu nennen (vgl. hierzu Kap. 5.5.5.1).

5.5.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.5.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Empfindlichkeit und Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 in Anhang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Wald- und Siedlungsflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.5.7. Schutzgut Wasser

5.5.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 3 und 4 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment C/D wird nördlich von Schernberg vom Rittelgraben und westlich von Schernberg vom Batzgeroder Bach durchflossen. Diese sind nach WRRL berichtspflichtig. Zudem befinden sich mehrere weitere Fließgewässer im UR. Das Segment befindet sich nördlich im Bereich des Grundwasserkörpers „Dün-Hainleite“, südlich grenzt der Grundwasserkörper „Nördliches Thüringer Keuperbecken“ an. Entlang des Rittelgrabens sowie nördlich von Gundersleben befinden sich Bereiche mit einem geringem Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter GOK.

Zwischen Immenrode und Schernberg befindet sich das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ der Zone III, welches nach § 31b WHG unter Schutz gestellt ist.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer im Abschnitt Süd wurden über die Jahre begradigt, bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist außerdem vorsorglich von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen.

5.5.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen der Gewässerentwicklung im Segment C/D festgelegt, so dass das Vorhaben keinen Maßnahmen entgegensteht.

5.5.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern wurden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

Die Schutzwürdigkeit des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung. Im Bereich der Querung des WSG durch das Vorhaben gelten die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen Nr. 63-19/73 vom 24.05.1973 und Nr. 73-19/87 vom 10.09.1987. Für den Beschluss vom 24.05.1973 gilt die die TGL 24 348 vom April 1970, verbindlich ab dem 01.01.1971 und für den Beschluss vom 10.09.1987 die TGL 24 348/01 und 02 vom Dezember 1979, verbindlich ab 01.09.1980.

5.5.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.5.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 3 und 4 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments C/D befindet sich größtenteils Ackerflächen sowie Teile kleinerer Waldflächen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 220-kV-Bestandsleitung vor.

5.5.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für neu geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sorgen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment C/D ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.5.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.5.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich vereinzelt und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.5.9. Schutzgut Landschaft

5.5.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 3 und 4 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR des Segments C/D liegt größtenteils innerhalb des Landschaftsbildraumes „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Westlich von Schernberg befindet sich zudem der LBR „Waldgebiet westlich

von Scherberg“ (Nr. 16). Am äußersten östlichen Rand des UR ragt der LBR „Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg“ in den UR.

Die „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ zeichnet sich durch intensiv genutzte Ackerflächen mit Siedlungsbiotopen und Grünlandflächen in flachwelligem Hügelland aus. Das „Waldgebiet westlich von Schernberg“ hingegen weist einen Laub- und Mischwald mit vereinzelt Stillgewässern auf und bietet durch die fehlende forstwirtschaftliche Nutzung einen hohen Erholungswert.

Der nördliche Teil des UR ist als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung ausgewiesen. Des Weiteren zieht sich durch den nördlichen Teil des UR ein Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung.

Der gesamte UR ist als unzerschnittener, verkehrsarmer Raum gekennzeichnet.

Innerhalb des „Waldgebietes westlich von Schernberg“ liegt das Naturschutzgebiet „Hotzenberg“, ebenso liegt hier ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung, hier wird besonders auf die Wald-, Lebensraum-, Wasser- und Bodenfunktion sowie das Naturschutz- und FFH-Gebiet auf der Fläche hingewiesen.

Die Landschaft im betrachteten Gebiet ist daher sehr abwechslungsreich. Durch das Waldgebiet westlich von Schernberg weist der UR einen hohen Erholungswert auf und erfüllt somit auch wichtige Funktionen für die Naherholung und den Tourismus. Die weitläufigen Ackerflächen des UR weisen hingegen keine so hohe landschaftliche Attraktivität auf.

Vorbelastungen

Im UR des Segments C/D bestehen Vorbelastungen vor allem durch die 220-kV-Bestandsleitung. Zudem verläuft südlich von Schernberg eine Bahntrasse, die ebenso das Landschaftsbild prägt. Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.5.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR zum Segment C/D mit keinen wesentlichen Veränderungen zu rechnen. Kleinräumig entstehen Mehrbelastungen durch die Bauleitplanung (s. Kap. 4.1).

5.5.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen

Dem überwiegenden Flächenanteil im UR des Segments C/D wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen, was an der ausgedehnten Ackerlandschaft nördlich der Helbe liegt. Eine hohe spezifische Empfindlichkeit weisen die Waldflächen westlich von Schernberg auf.

5.5.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.5.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt 3 und 4 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments C/D befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- Kirche St. Crucis (Schernberg), Nr. 9, Sichtbereich: 200 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Mauritius (Himmelsberg), Nr. 7, Sichtbereich: S, O, N 1.000 m, SW, NW, W, NO, SO 500 m.

Kulturerbestandort

Im erweiterten UR des Segments C befinden sich keine Kulturerbestandorte.

Bodendenkmal

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) des Segments C/D befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtflächen, diese liegen nördlich und südlich von Schernberg, sowie zwischen Immenrode und Schernberg.

Sonstige Sachgüter

Der UR des Segments C/D ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Gehölzflächen auf.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehört vorrangig die 220-kV-Bestandsleitung. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.5.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.5.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.5.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihres sensiblen Sichtbereichs mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmalverdachtsfläche haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

5.6. Segment E – Beschreibung der Schutzgüter

5.6.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.6.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments E befinden sich Teile mehrerer Siedlungen mit den umliegenden siedlungsnahen Freiräumen und jeweils die Friedhöfe der Siedlungen Gundersleben, Bellstedt und Wenigenehrich. Im Gundersleben und bei Greußen befinden sich zudem Sportplätze innerhalb des UR. Innerhalb der Siedlungen befinden sich Wohnbauflächen, Flächen mit gemischter Nutzung, sowie vereinzelt Flächen mit besonderer funktionaler Prägung, welche die ortseigenen Kirchen darstellen.

In Gundersleben und auf Höhe Greußen liegen mehrere Gewerbeflächen im UR.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen hauptsächlich durch die 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach und eine 110-kV-Freileitung. Zudem bestehen Vorbelastungen durch die Bundesstraßen B 249 durch Gundersleben und die B 4 durch Greußen. Die Kreisstraßen K 2 und K 3 bei Bellstedt und K 5 bei Wenigenehrich sowie die Landstraßen L 1041 bei Wenigenehrich und die L 2090 zwischen Wenigenehrich und Greußen. Im Übergang zu Segment D befindet sich eine Bahnstrecke.

Zudem ist von einer Vorbelastung durch die Industrie- und Gewerbeflächen auszugehen.

5.6.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zu einer Veränderung des Umweltzustandes führen.

Im UR des Segments E befinden sich folgende bestätigte (Entwürfe, Vorentwürfe und rechtskräftige Planungen) der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan Nr. 1 der Gemeinde Greußen: „Gewerbe- und Industriegebiet“, Gemeinde Greußen, rechtskräftig,
- Vorhaben- und Erschließungsplan der Landgemeinde Greußen: „Wohn- und Geschäftshaus am alten Bahnhof Wenigenehrich“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Westgreußen: „Wohnbaufläche Am Eselstieg“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Clingen: „Gewerbegebiet Clingen“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Clingen: Wohnbaufläche „An der Sächsischen Helbe“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Clingen: Sonderbaufläche „Photovoltaikanlage am Kalkufer“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Greußen: „Gemeinschaftsschule“, rechtskräftig.

Dadurch kommt es kleinräumig zu intensiveren Nutzungen sowie zusätzlichen Immissionen und es erhöht sich die Vorbelastung der Wohn- und Erholungsfunktion im direkten Umfeld des B-Plans.

5.6.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA10_{emF} und UA10_{Lärm} und jeweils mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA3 und UA7_{visuell} (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsfreiflächen mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA7_{visuell}. Die Friedhöfe innerhalb des UR besitzen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit gegenüber UA7_{visuell}.

5.6.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.6.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b (Blatt 4 bis 7) dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Wildkatze, Haselmaus (vgl. Unterlage 15.1)

Biber/Fischotter

Im UR des Segments E wurde der Biber an der Helbe über Fraßspuren nachgewiesen. Ein weiterer Bereich, welcher ein hohes Habitatpotenzial aufweist, liegt außerhalb des UR an dem Mühlbach bei Großenehrich. Hier wurden jedoch keine direkten oder indirekten Nachweise erbracht.

Fischotter wurden im UR direkt oder indirekt nachgewiesen. Außerhalb des UR wurde ein hohes Potenzial am Mühlbach bei Großenehrich verortet. Ein Nahrungshabitat befindet sich am Großenehrich Stau nördlich der L1041 ebenfalls außerhalb des UR. Außerdem liegt ein möglicher Wanderkorridor am Wilberbach südwestlich von Wenigenehrich.

Feldhamster

Im UR von Segment E wurde der Feldhamster südwestlich von Greußen über Feldhamsterbaue auf vier Ackerschlägen nachgewiesen. In diesem Bereich werden die Funde durch Nachweise des Landschaftspflegeverbandes „Mittelthüringen“ e.V. bestätigt. Weitere Bereiche, die ein geeignetes Habitat für den Feldhamster bieten, liegen im UR des gesamten Segments E; hier wurde jedoch kein Vorkommen nachgewiesen.

Fledermäuse

Im UR des Segments E befinden sich mehrere für Fledermäuse geeignete Gehölzstrukturen mit Quartiereignung: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- westlich von Bellstedt an der Helbe: zwei Höhlenbäume mit hohem Quartierpotenzial, sechs Höhlenbäume mit einem mittleren Quartierpotenzial und vier Höhlenbäume mit geringem Quartierpotenzial; in der nahen Umgebung Gehölzstrukturen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial,
- östlich von Abtsbessingen nördlich der L 1041: zwei Höhlenbäume mit einem mittleren Quartierpotenzial, Gehölzstrukturen mit einem mittleren Quartierpotenzial nördlich des Rinnigbachs,
- nordöstlich von Rohnsted, östlich der L 2090: eine Gehölzfläche mit hohem Quartierpotenzial, sieben Höhlenbäume mit einem mittleren Quartierpotenzial, zwei Höhlenbäume mit geringem Quartierpotenzial sowie weitere Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial östlich der L 2090 sowie westlich am Mühlbach,
- zwischen Rohnstedt und Westgreußen nördlich des Grollbachs: eine Gehölzfläche mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial, zwei Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial sowie zwei Höhlenbäume mit geringem Quartierpotenzial,
- südlich von Greußen, am Wurmbach und südlich davon: Gehölzstrukturen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial, drei Höhlenbäume mit hohem Quartierpotenzial, zwei Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial sowie ein Höhlenbaum mit geringem Quartierpotenzial,

- südlich von Greußen westlich und östlich der PV- Anlage: Gehölzflächen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südwestlich von Wenigenehrich am Willerbach: Flächen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial,
- südwestlich von Westgreußen und Clingen: Gehölzstrukturen am Grollbach mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial,
- um Gundersleben und nördlich davon an der Ebelebener Straße: eine Gehölzstruktur mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nordöstlich von Rockstedt, östlich der Gunderslebener Straße: eine Gehölzstruktur mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nördlich von Wolferschwenda: eine Struktur mit mittlerem Quartierpotenzial am kleinen Bennebach,
- südöstlich von Wenigenehrich, südlich des kleinen Bennebachs: eine Struktur mit geringem Quartierpotenzial.

Amphibien

Im UR des Segments E befinden sich zwischen Schernberg und Rockstedt Nachweise der Knoblauchkröte und des Laubfroschs. Ein Nachweis der Wechselkröte gibt es südlich von Greußen. Nachweise des Nördlicher Kammolches befinden sich östlich und westlich bei Wolferschwenda.

Reptilien

Im UR des Segments E wurde die Zauneidechse in mehreren Bereichen festgestellt. Die Nachweise befinden sich östlich von Abtsbessingen nördlich des Bennebachs, westlich von Westgreußen sowie südwestlich von Westgreußen um den Grollbach. Zudem südlich von Clingen in der Nähe des Wurmbachs entlang der L 2131, südlich von Greußen und südlich des Wurmbachs auf der östlichen Bahndammseite. Außerdem südlich von Greußen am Rande der PV-Anlage am Ende der Straße „Hinter d. Ziegelhütte“ sowie auf den Flächen des UW Greußen.

Insekten

Im UR (50-m-Puffer um die Trasse, BE-Flächen und die Zuwegungen) von Segment E befindet sich eine Fläche mit mittlerem Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer an dem kleinen Bennebach zwischen Wenigenehrich und Wolferschwenda an der L2092. Eine weitere Fläche mit hohem Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer befindet sich am Wurmbach südlich von Clingen.

Für den Eremiten liegen Flächen sowie Einzelbäume mit Potenzial in folgenden Bereichen im UR bei Gundersleben südlich der Bundesstraße B 249 sowie westlich von Wenigenehrich am Willerbach südlich der L 1041.

Avifauna

Im UR des Segments E wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 25 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Die folgende Tabelle 27 gibt einen Überblick der Einzelarten.

Tabelle 27: Prüfrelevante Brutvorkommen im Segment E

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumfalke	B	Raubwürger	B
Baumpieper	BV	Rebhuhn	BV
Bluthänfling	B	Rohrhammer	BV
Eisvogel	BV	Rotmilan	B
Feldschwirl	BV	Schwarzmilan	BV
Gartenrotschwanz	B	Schwarzspecht	BV
Gelbspötter	B	Star	B
Graumammer	BV	Stockente	B
Kleinspecht	BV	Turmfalke	B
Kolkrabe	B	Turteltaube	BV
Kuckuck	BV	Wachtel	BV
Mäusebussard	B	Waldkauz	BV
Mehlschwalbe	B	Waldohreule	BV
Mittelspecht	BV	Wendehals	B
Neuntöter	B		

Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht

Darüber hinaus befinden sich zwei avifaunistische Rastgebiete und fünf Schlafplätze im Segment E (s. Karte 2a):

- FG_22: Erweiterung der Fläche des Funktionsgebietes „Rübenal südlich Wolferschwenda“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel und Greifvögel,
- FG_72 der Zugkorridor „Tunzenhausen-Wundersleben, Kölleda-Straußfurt“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- Schlafplatz 3 südwestlich von Wenigenehrich, ist durch die Kartierer als Schlafplatz für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 4 südlich von Wenigenehrich, ist durch die Kartierer als regelmäßiger Schlafplatz für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 5 südlich von Wolferschwenda, ist durch die Kartierer als sporadischer Schlafplatz für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 6 südlich von Großenehrich, ist durch die Kartierer als regelmäßiger Schlafplatz für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 9 südlich von Westgreußen, ist durch die Kartierer als sporadischer Schlafplatz für Sumpfohreulen ausgewiesen.

Vorbelastungen

Im Segment E bestehen Vorbelastungen aufgrund der 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach und einer 110-kV-Freileitung, die Bundesstraßen B 249 durch Gundersleben und die B 4 durch Greußen. Die Kreisstraßen K 2 und K 3 bei Bellstedt und K 5 bei Wenigenehrich sowie die Landstraßen L 1041 bei Wenigenehrich und die L 2090 zwischen Wenigenehrich und Greußen. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Wohnbebauung sowie Industrie- und Gewerbeflächen auszugehen. Durch diese Straßen und Nutzungen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Freileitungen verursachen Habitatentwertung und können zu Kollisionen von Vögel mit den Freileitungen führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer wie der Helbe, dem Bennebach oder dem Grollbach negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

Im westlichen Teil von Segment E, südlich von Greußen, befindet sich eine Windenergieanlage, die sich besonders auf Vögel und Fledermäuse negativ auswirkt.

5.6.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Im Segment E ist eine Fläche für ein Gewerbe- und Industriegebiet ausgewiesen, dadurch kann es zu Habitatverlusten und Störungen kommen.

5.6.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.6.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.6.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 4 bis 7 Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR liegen Feldhecken entlang von Wegen, gesetzlich geschützten Streuobstbeständen und kleineren Grünlandflächen, die überwiegend intensiv genutzt werden. Westlich ragt die Siedlung Gundersleben in den UR. Bei Bellstedt quert die Helbe als anthropogen mäßig beeinträchtigtes Fließgewässer (39.01.01)

mit gesetzlichem Schutz den UR. Entlang der Helbe liegen Erlen-Eschen-Wälder (43.04.01M) die dem LRT 91E0 zuzuordnen sind. Die Wälder entlang der Helbe sind als hochproduktive Waldflächen ausgewiesen, zudem wird ihnen die Eigenschaft „Wald in waldarmen Gebieten“ zugewiesen.

Auf der Höhe von Abtsbessingen quert ein Bach inklusive eines südlichen Zulaufes (23.01) von einer Quelle (22.01.01) den UR. Die Quelle ist begleitet von Erlen- und Eschenwäldern. Die Quelle sowie die Gehölze unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz.

Südwestlich von Wenigenehrich quert der Willerbach den UR, südlich ragt eine Fläche mit Schilf-Landröhricht (41.05aM), die gesetzlich geschützt ist in den UR. Nördlich quert zudem der Bennebach den UR. Südlich der Trasse befindet sich ein Hopfenplantage. Südwestlich von Großenehrich quert eine Obstbaumreihe mit gesetzlichem Schutz den UR.

Am Übergang zu Segment F befindet sich nördlich der Trasse die Siedlung Greußen mit dem zugehörigen Industriegebiet, das teilweise in den UR ragt.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment E bestehen in Form von Versiegelungen durch Infrastruktur, der 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach bis WP15 und einer 110-kV-Freileitung. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen des Grünlandes entlang der Fließgewässer führen.

5.6.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR nicht mit Änderungen der Bestandssituation zu rechnen.

5.6.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9. Bei den hochproduktiven Wäldern wird von einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6) sowie gegenüber bau- und betriebsbedingten Veränderungen ausgegangen.

5.6.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.6.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 4 bis 7 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment E überwiegen Ackerflächen mit intensiver Nutzung sowie vereinzelte Siedlungsflächen, die nur gelegentlich durch lineare Gehölzstrukturen gegliedert werden. Im UR befindet sich die Helbe mit wertvollen uferbegleitenden Gehölzen. Es befindet sich kein bedeutendes regionales Vernetzungselement im UR. Ebenso liegen keine ökologisch empfindlichen Gebiete mit besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt im UR.

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.6.3.1).

5.6.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.6.3.2).

5.6.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (Kap. 5.6.3.3 und Kap. 6.2 im Anhang 5).

5.6.5. Schutzgut Boden

5.6.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment E ist stark geprägt von Parabraunerden. Nördlich und östlich im Segment befinden sich hauptsächlich Rendzinen, vereinzelt sind auch Tschernoseme vorherrschend. Entlang des Bennebachs, der Helbe und des Rinnigbaches ist Vega vorherrschend. Verdichtungsempfindliche Böden liegen im Übergang zu Segment C/D sowie kleinräumig südlich von Greußen.

Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit kommen fast im gesamten UR von Segment E zwischen Gundersleben und Clingen vor. Zudem befinden sich mit Ausnahmen bei Abtsbessingen und Bellstedt im gesamten UR Vorranggebiete für die Landwirtschaft.

Geotope und Wälder mit Bodenschutzfunktion kommen im UR nicht vor.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die vorhandenen Siedlungsflächen Gundersleben sowie die Verkehrsstrassen. Zudem befindet sich mehrere Altlastenflächen im UR, dazu gehören die Altlastenflächen bei Gundersleben und bei Clingen.

5.6.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es sind keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch die bereits im Kap. 5.6.1.2 (Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit) aufgeführten Planungen auf.

5.6.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie Die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen. Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

5.6.6. Schutzgut Fläche

5.6.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Fläche sind in Karte 4 Blatt 4 bis 7 dargestellt.

Im Segment E überspannt die geplante Freileitung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, im Bereich Bellstedt und Wenigenehrich befinden sich kleinflächig Gehölzflächen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen zu nennen (vgl. hierzu Kap. 5.6.5.1).

5.6.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.6.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Empfindlichkeit und Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 im Anhang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Wald- und Siedlungsflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.6.7. Schutzgut Wasser

5.6.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment E wird bei Bellstedt von der Helbe und dem Bennebach durchflossen. Bei Großenehrich wird die Trasse vom Bennebach und kleinen Bennebach gequert. Diese sind nach WRRL berichtspflichtig.

Bei Wenigenehrich fließt zudem der Willerbach, bei Großenehrich die Rübental und der Graben aus Westgreußen und bei Clingen der Wurmbach. Es befindet sich ein weiteres Fließgewässer bei Gundersleben.

An der Helbe befindet sich zudem ein Überschwemmungsgebiet nach § 73 WHG, sowie ein Hochwasserrisikogebiet. Am östlichen Teil der Helbe, der von einer Zuwegung bei Westgreußen gequert wird, befindet sich zudem ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz.

Südwestlich von Rockstedt quert die Trasse das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“.

Das Segment E liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“ Bei Wenigen- und Großenehrich sowie entlang des Grollbaches und südlich von Clingen befinden sich Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen unter 2 m.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer wurden über die Jahre begradigt, bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend

vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist außerdem von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen. Für eine Auflistung der im UR vorkommenden Altlastenflächen siehe Vorbelastungen des Schutzguts Boden.

5.6.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Am Bennebach sind gemäß Gewässerrahmenplan 2027 strukturverbessernde Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers vorgesehen. Des Weiteren ist eine Maßnahme zur Anpassung der Gewässerunterhaltung mit dem Ziel einer ökologischen Uferunterhaltung am Mühlbach im Gewässerrahmenplan festgesetzt. Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen treten auch die genannten Verbesserungen der Gewässer ein.

Weitere Änderungen des Schutzgutes Wasser sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht zu erwarten.

5.6.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Maßgeblich für die spezifische Empfindlichkeit des Überschwemmungsgebiets entlang der Helbe ist die gültige Rechtsverordnung. Da das Überschwemmungsgebiet nur vorläufig gesichert ist, liegt noch keine Rechtsverordnung vor und es gelten die rechtlichen Bestimmungen des § 78 WHG. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern werden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

Die Schutzwürdigkeit des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ ergibt sich entsprechend seiner Schutzgebietsverordnung. Im Bereich der Querung des WSG durch das Vorhaben gelten die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen Nr. 63-19/73 vom 24.05.1973 und Nr. 73-19/87 vom 10.09.1987. Für den Beschluss vom 24.05.1973 gilt die die TGL 24 348 vom April 1970, verbindlich ab dem 01.01.1971 und für den Beschluss vom 10.09.1987 die TGL 24 348/01 und 02 vom Dezember 1979, verbindlich ab 01.09.1980.

5.6.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.6.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im Trassensegment E befindet sich auf Höhe von Bellstedt eine kleine Waldfläche, darüber hinaus ist der UR durch ackerbauliche Landnutzung geprägt.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch Flächenversiegelungen durch die 110-kV-Freileitung, die Bebauung in den Siedlungsbereichen und den vorkommenden Industrie- und Gewerbestandorten vor. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.6.1.2 zu entnehmen.

5.6.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für neu geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche erhöhte Schadstoffimmissionen verursachen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment E ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.6.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind jedoch keine für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens relevanten Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima durch die genannten Planungen im Segment E zu erwarten.

5.6.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich vereinzelt kleinere Waldflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.6.9. Schutzgut Landschaft

5.6.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments E wurden fünf Landschaftsbildräume abgegrenzt. Nördlich der Helbe befindet sich der LBR „Agrarlandschaft nördlich der Helbe“ (Nr. 9). Diese ist durch intensiv genutzte Ackerflächen in flachwelligem Hügelland geprägt. Durch die Ortschaften Thalebra und Gundersleben verläuft der landes- und regionalbedeutsame Unstrut-Werra-Radweg. Das UR wird zudem von der Helbe durchflossen, welche als eigener LBR (Nr. 20) abgegrenzt wurde. Der mäandrierende Verlauf der Helbe ist gesäumt von uferbegleitenden Gehölzflächen.

Südlich der Helbe schließt der LBR „Agrarlandschaft zwischen Helbe und Unstrut“ (Nr. 10) an. Die intensiv genutzten Ackerflächen in flachwelligem Hügelland prägen die unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume. Es verlaufen mehrere kleine Fließgewässer durch diesen LBR. Zudem befinden sich mehrere

kleine Siedlungen im UR dieses LBR. Bei Wolferschwenda, südlich der Trassenachse, befinden sich mit den „Gölleiden, Hinter dem Dorfe und Rohnstedter Wege“ geschützte Landschaftsbestandteile. Südlich der Helbe befindet sich entlang des Bennebachs ein Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung.

Nördlich der Trassenachse befindet sich der LBR „Großenehrich“ (Nr. 4) und weiter östlich Clingen und Greußen (Nr. 5). Diese sind historisch gewachsen Städte und bilden durch die historischen Gebäude und Anlagen jeweils ein harmonisches Stadtbild. Weiter ragen Teile des Landschaftsbildraumes „Helbe“ (Nr. 20) in den UR. Ebenso befindet sich nördlich der Trasse der LBR „Clingen, Greußen“ (Nr. 5), der die historisch gewachsenen Städte umfasst. Durch die dort vorhandenen Kulturlandschaftselemente wird ihnen eine hohe Eigenart zugeschrieben.

Südlich von Greußen befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil „Hoher Berg – Dreisenberg bei Gangloffsömmern“, der umgeben ist von einem Vorranggebiet für Freiraumsicherung, welches aufgrund des dortigen Waldes mit besonderen ökologischen Funktionen als regional bedeutsamer Lebensraum für Tiere und Pflanzen ausgewiesen wurde.

Gemäß LEP 2025 ist der gesamte UR als unzerschnittener, verkehrsarmer Raum ausgewiesen.

Die Landschaft des betrachteten UR gestaltet sich als ein abwechslungsreiches Gebiet aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, der Helbe und mehreren historisch gewachsenen Siedlungen. Am dominantesten dabei ist die landwirtschaftliche Nutzung. Der nördliche Teil enthält mit dem Unstrut-Werra-Radweg und der Helbe touristische Funktionen. Die Städte Clingen, Greußen und Großenehrich weisen eine hohe historische Kontinuität auf und bieten damit auch einen Erholungswert. Die Landschaft ist jedoch auch durch Windenergieanlagen und bestehende Freileitungen geprägt.

Vorbelastungen

Im UR des Segments E sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Die 220-kV-Bestandsleitung verläuft im ersten Teil des Segments in Nord-Süd-Richtung durch den UR. Die geplante Trasse verläuft dann weiter Richtung Osten, jedoch ist auch hier der UR durch die 110-kV-Freileitung vorbelastet. Des Weiteren befinden sich südlich und westlich von Greußen mehrere WEA innerhalb des UR. Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.6.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR des Segments E durch die kommunale Bauleitplanung mit Veränderungen zu rechnen. (s. Kap. 4.1).

Auf diese Weise entstehen Betroffenheiten innerhalb der Ackerflächen. Südlich von Greußen besteht ein Windpark in einem Vorranggebiet für Windenergie auf dem bereits WEA stehen. Zudem sind mehrere gemischte Bauflächen sowie Wohnbauflächen ausgewiesen, die zu Veränderungen innerhalb der Ackerlandschaft führen.

5.6.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Den LBR im UR wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugeordnet.

5.6.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.6.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt 4 bis 7 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im erweiterten UR (2.000 m-Puffer) des Segments E befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- Kirche St. Crucis (Thalebra), Nr. 11, Sichtbereich: S, O, N, W 800 m, NO, SW, NW, NW 500 m,
- Kirche St. Elisabeth (Gundersleben), Nr. 6, Sichtsektoren 100 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Crucis (Abtsbessingen), Nr. 13, Sichtsektoren 1.000 m in alle Richtungen,
- Dorfkirche Wenigenehrich (Wenigenehrich), Nr. 15, Sichtbereich 600 m in S, SO und SW, der geforderte Sichtabstand wird von der 110-kV-Freileitung berührt,
- Kirche St. Crucis (Großenehrich), Nr. 12, Sichtsektoren 1.000 m in Richtung SW, S, SO,
- Kirche St. Martinus (Westgreußen), Nr. 16, Sichtsektoren 1.500 m in Richtung SW, S.

Folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung liegen außerhalb des erweiterten UR des Segments E, sind jedoch bis in den UR sichtbar:

- Kirche St. Gangolf (Gangloffsömmern), Nr. 24, Sichtsektoren 1.100 m in Richtung NW, N, NO, O.

Kulturerbestandort

Im Bereich des erweiterten UR des Segments E befinden sich keine Kulturerbestandorte oder deren Sichtbereiche.

Bodendenkmale

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments E befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese befinden sich nördlich von Gundersleben, auf der Höhe von Abtsbessingen und bei Wenigenehrich

Sonstige Sachgüter

Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehört hauptsächlich die 220-kV-Bestandsleitung bis WP15 anschließend die 110-kV-Freileitung und die Windkraftanlagen bei Greußen. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.6.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.6.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen oder Straßenbaumaßnahmen kommen.

Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.6.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihres sensiblen Sichtbereichs mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmalverdachtsfläche haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Karte 7 dargestellt.

5.7. Segment F – Beschreibung der Schutzgüter

5.7.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.7.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Blatt 7 und 8 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments F befindet sich südlich der Trasse die Siedlung Schilfa. Es befinden sich mehrere Deponieflächen im UR der Vorzugstrasse.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment F bestehen durch die 110-kV-Freileitung, den Windpark Greußen, die Deponieflächen sowie die Bundesstraße B 4. Diese führen zu visuellen Störungen sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen.

5.7.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2027 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Vorsorglich werden dabei auch Planungen berücksichtigt, die sich im Entwurf oder Vorentwurf befinden.

Es besteht eine Planung zur Ortsumgehung der Bundesstraße B 4 bei Greußen. Dabei können Störungen durch Immissionen entstehen.

Im UR des Segments F befindet sich folgende bestätigte (rechtskräftig, Vorentwurf, Entwurf) Planung der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan der Gemeinde Greußen: „Am Weinberg“, rechtskräftig.

Dadurch kann es kleinräumig zu intensivierten Nutzungen von siedlungsnahen Freiräumen sowie zusätzlichen Immissionen kommen.

5.7.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA_{10emF} und $UA_{10Lärm}$ und je mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA_3 und $UA_7_{visuell}$ (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber $UA_7_{visuell}$.

5.7.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.7.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 7 und 8 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b (Blatt 1, 2) dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Haselmaus, Wildkatze, Biber/Fischotter, Insekten (vgl. Unterlage 15)

Feldhamster

Innerhalb des UR des Segments F liegen Flächen mit hohem Habitatpotenzial für den Feldhamster, Nachweise konnten nicht erbracht werden.

Fledermäuse

Im UR des Segments F befinden sich mehrere für die folgenden Fledermausarten geeigneten Gehölzstrukturen im UR:

Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, die Rufgruppen Myotis, Mkm und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- südlich von Greußen: eine Leitstruktur mit hoher Bewertung, Gehölzflächen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- östlich der Bundesstraße B 4: ein Standort der Dauererfassung mit hoher Aktivität, Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial sowie Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südlich im UR: eine Leitstruktur mit geringer Bewertung,
- entlang des Ottenhäuser Weges: Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial und Höhlenbäumen mit mittlerem Quartierpotenzial.

Amphibien

Im UR des Segments F befinden sich folgende Gewässer mit Nachweisen von Amphibien:

- mehrere Gewässer am südlichen Rand von Greußen mit Nachweisen der Erdkröte, des Grasfrosches, des Seefrosches und des Teichfrosches,
- zwei Gewässer östlich der B 4 mit Nachweisen der Erdkröte, des Grasfrosches und des Teichfrosches,
- zahlreiche Nachweise der Erdkröte, der Kreuzkröte und des Teichmolches auf der Deponie Greußen.

Reptilien

Im UR des Segments F wurde die Waldeidechse einmal östlich der Bundesstraße B 4 nachgewiesen werden. Zudem wurde ein starkes Vorkommen der Zauneidechse auf der Deponie Greußen, sowie westlich der Deponie auf der anderen Seite der Bundesstraße B 4 nachgewiesen.

Avifauna

Im UR von Segment F wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 18 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Die folgende Tabelle 28 gibt einen Überblick der Einzelarten.

Tabelle 28: Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment F

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumpieper	B	Mehlschwalbe	B
Bluthänfling	BV	Neuntöter	B
Gartenrotschwanz	BV	Rebhuhn	B
Gelbspötter	BV	Star	B
Grauammer	BV	Stockente	B
Kleinspecht	BV	Turmfalke	BV
Kolkrabe	B	Wachtel	R
Kuckuck	BV	Waldohreule	BV
Mäusebussard	B	Wendehals	BV

Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, R = Reviernachweis

Darüber hinaus befinden sich keine Rastgebiete, Zugkorridore und Schafplätze für Rastvögel im UR von Segment F.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im Segment F durch die 110-kV-Freileitung, den Windpark Greußen und die Bundesstraße B 4. Zudem ist von einer Vorbelastung durch die Industrie- und Gewerbeflächen und die Landwirtschaft auszugehen.

Durch diese Straßen und Nutzungen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Freileitung verursacht Habitatent-

wertungen und kann zu Kollisionen von Vögeln mit Freileitungen führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

5.7.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Durch die Umsetzung des B-Plans der Gemeinde Greußen „Am Weinberg“ kann es zu Störungen und Habitatverlusten kommen.

5.7.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.7.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.7.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 7 und 8 der Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments F befinden sich vorrangig Ackerflächen (33.04a.03). Strukturiert werden diese durch Hecken (41.03.03J/ 41.03.03M) entlang von Wegen. Östlich der Bundesstraße B 4 liegt eine Deponie und nördlich sowie westlich von dieser eine intensiv genutzte Grünlandfläche (34.08a.01/ 34.08a.01). Südlich im UR liegt entlang eines Weges eine Obstbaumallee (41.05.05M).

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment F bestehen hauptsächlich durch die 110-kV-Freileitung, die Bundesstraße B 4, die Deponie und die Windkraftanlagen. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen führen.

5.7.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zu einer Veränderung des Umweltzustandes führen. Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR durch Änderungen der Bestandssituation durch die Ortumgehung Greußen an der B 4 zu rechnen.

5.7.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9.

5.7.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.7.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 7 und 8 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment F überwiegen Ackerflächen in intensiver Nutzung. Westlich der Trasse befindet sich das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Hoher Berg / Dreisenberg bei Gangloffsömmern“ (FS-156). Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“.

Westlich der Trasse befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401), für das eine Verträglichkeitsprüfung erstellt wurde (Unterlage 14.10).

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.7.3.1).

5.7.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-

Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.7.3.2).

5.7.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (Kap. 5.2.3 und Kap. 6.2 im Anhang 5).

5.7.5. Schutzgut Boden

5.7.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 7 und 8 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment F ist stark geprägt von Tschernosemen. Nördlich der Trasse befinden sich auch Rendzinen. Verdichtungsempfindliche Böden ragen kleinräumig südöstlich in den UR.

Östlich im UR der Trasse befinden sich Böden mit hoher bis sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Mehrere Flächen im östlichen UR sind als Vorranggebiet für Landwirtschaft gekennzeichnet. Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe, Geotope und Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Schutzfunktion Boden kommen im UR nicht vor.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die Verkehrsstrassen. Zudem besteht eine Vorbelastung durch die Deponie Greußen.

5.7.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es sind voraussichtlich keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten insbesondere durch den Neubau der Ortsumfahrung Greußen auf. Die relevanten Planungen werden unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap. 5.7.1.2) aufgeführt.

5.7.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen. Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die Böden hoher bis sehr hoher Naturnähe sowie für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

5.7.6. Schutzgut Fläche

5.7.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Fläche sind in Blatt 7 und 8 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment F überspannt die geplante Freileitung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, im südlichen Bereich der Vorzugstrasse wird eine Deponie überspannt. Die Vorzugstrasse befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße B 4.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen zu nennen, in diesem Segment die Bundesstraße B 4 (vgl. hierzu Kap. 5.7.5.1).

5.7.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.7.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Empfindlichkeit und Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 im Anhang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Wald- und Siedlungsflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.7.7. Schutzgut Wasser

5.7.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 7 und 8 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment F wird im Norden vom „Speicher Greußen-Hängsberg“ durchflossen, weiter südlich befinden sich ein weiteres Fließgewässer und ein Graben (gemäß Biotopkartierung). Es befinden sich keine Oberflächenwasserkörper gem. WRRL im UR des Segments F.

Das Segment F liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer wurden über die Jahre begradigt bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist außerdem von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen.

5.7.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen der Gewässerentwicklung im Segment F festgelegt, so dass das Vorhaben keinen Maßnahmen entgegensteht.

5.7.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern werden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

5.7.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.7.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 7 und 8 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Das Trassensegment F ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich keine Waldflächen im UR.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 110-kV-Freileitung, die Bundesstraße B 4 und weitere Bebauungen vor. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.7.1.1 zu entnehmen.

5.7.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sor-

gen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment F ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.7.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.7.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR des Vorhabens befinden sich vereinzelt Gewässerflächen und einzelne Baumreihen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.7.9. Schutzgut Landschaft

5.7.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 7 und 8 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR des Segments F befindet sich größtenteils im Landschaftsbildraum „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (Nr. 10). Kennzeichnend für diesen LBR sind die intensiv genutzten Ackerflächen, teilweise befinden sich auch Grünlandflächen in diesem LBR. Südlich des geplanten Trassenverlaufes befindet sich ein Vorranggebiet zur Freiraumsicherung mit dem Ziel des Schutzes von Natur und Landschaft. Darin befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil „Hoher Berg – Dreisenberg bei Gangloffsömmern“. Ebenso innerhalb des LBR befindet sich das Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung („Prösebachtal nordwestlich Straußfurt“). Dieses Gebiet zeichnet sich zudem durch unzerschnittene, verkehrsarme Räume aus. In diesem LBR befinden sich auch einige landschaftsbildprägende Gehölze auf den Ackerflächen verteilt.

Nördlich der Bestandstrasse schließt der LBR „Helbe“ (Nr. 20) an. Dieser LBR zeichnet sich durch die Helbe als Fließgewässer und die uferbegleitenden Gehölze und Grünland- und Ackerflächen aus.

Westlich von diesem schließt der LBR „Clingen, Greußen“ (Nr. 5) an. Dieser ist durch Siedlungsbiotope in flachwelliger Tallage geprägt. Die Städte weisen eine hohe historische Kontinuität mit vielen Kulturlandschaftselementen, unter anderem Kirche und Friedhof, aber auch das Freilandmuseum Funkenberg, auf. Weitere Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung ragen kleinräumig nördlich in den UR.

Südlich und nördlich im UR sind unzerschnittene, verkehrsarme Räume ausgewiesen. Zudem befindet sich südlich der Vorzugstrasse ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung („Hoher Berg/Dreisenberg bei Gangloffsömmern“), in dem sich gleichzeitig ein gleichnamiger geschützter Landschaftsbestandteil befindet.

Südlich der Trasse befindet sich ein Teil des Radhauptnetzes II-21. Nördlich der Trasse befindet sich zudem der Speicher Greußen, der zur Erholung genutzt wird.

Die Landschaft im betrachteten UR ist hauptsächlich durch Landwirtschaft und die Siedlung Greußen geprägt. Mit dem Radweg und dem Speicher Greußen erfüllt die Landschaft im UR allerdings auch wichtige Funktionen im Hinblick auf die Naherholung.

Vorbelastungen

Im UR zum Segment F sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Die 110-kV-Freileitung durchzieht den UR von Nordwest nach Südost. Parallel zur dieser verläuft die Bundesstraße B 4, eine Ortsumgehung von Greußen ist geplant. Im UR befinden sich mehrere Windkraftanlagen südlich und nördlich der Trasse. Eine Erweiterung ist geplant. Nördlich der Trasse befindet sich zudem eine Deponie.

5.7.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR des Segments F durch die geplante Ortsumfahrung von Greußen mit Veränderungen zu rechnen. Auf diese Weise entstehen Betroffenheiten innerhalb der Ackerflächen. Eine Erweiterung des bestehenden Windparks ist ebenfalls geplant.

5.7.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Dem überwiegenden Flächenanteil im UR des Segments F wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen, was an der ausgedehnten „Ackerlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ sowie den Städten „Clingen/Greußen“ liegt. Ebenso eine mittlere spezifische Empfindlichkeit weist der LBR der „Helbe“ auf.

5.7.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.7.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt 7 und 8 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments F befinden sich keine Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung.

Folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung liegen außerhalb des erweiterten UR des Segments F, sind jedoch bis in den UR sichtbar:

- Kirche St. Petri (Grünungen), Nr. 14, Sichtbereich: S, O, N 1500 m, SO, NO, NW, W, SW 500 m,
- Kirche St. Gangolf (Gangloffsömmern), Nr. 24, Sichtsektoren 1100 m in Richtung NW, N, NO, O,
- Kirche St. Kilian (Ottenhausen), Nr. 32, Sichtbereich 800 m in alle Richtungen.

Kulturerbestandort

Im erweiterten UR ragt der Sichtschutzbereich Zone 1 mit und ohne Beschränkungsbereich des Kulturerbestandes Weißensee in den UR.

Bodendenkmale

Im engeren UR (100-m-Puffer) des Segments F befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen Nördlich der Vorzugstrasse

Sonstige Sachgüter

Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Zwischen Mast 25_1 und 25_2 wird die Deponie Greußen überspannt. Nördlich der Trasse befindet sich der Windpark Greußen.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehören die 110-kV-Freileitung sowie mehrere Windenergieanlagen. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.7.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.7.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen oder Straßenbaumaßnahmen (u.a. Ortsumfahrung Greußen) kommen.

Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.7.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihres sensiblen Sichtbereichs mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmalverdachtsfläche haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

5.8. Segment G – Beschreibung der Schutzgüter

5.8.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.8.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Im UR des Segments G befinden sich südlich der Trassenachse die Siedlungen Schilfa und Tunzenhausen, zudem liegt die Stadt Sömmerda im UR. Nördlich der Trasse befindet sich die Siedlung Luthersborn. Es befinden sich mehrere Gewerbeflächen in Luthersborn, Tunzenhausen und Sömmerda im UR, zudem liegt eine Deponie nördlich der Trassenachse bei Tunzenhausen.

Im UR befindet sich die Stadt Wenigensömmern mit eigenem Friedhof und Sportplatz. Zudem befindet sich eine Deponie nördlich von Schlossvippach im UR.

Des Weiteren befindet sich die Siedlung Töttleben mit ortseigenem Friedhof, Teile der Siedlung Kerspleben und zwei Einzelbebauungen im UR. Bei Kerspleben und Töttleben gibt es mehrere siedlungsnahe Freiflächen mit Erholungsfunktion. Ebenso ist der Stünzbergshügel bei Udestedt als Erholungsfläche ausgewiesen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch die 110-kV-Freileitungen, die Bundesstraßen B 86 bei Schilfa und die B 4 bei Luthersborn, die Landstraße L 1054 zwischen Tunzenhausen und Sömmerda und die Bahntrasse bei Luthersborn. Eine weitere Vorbelastung besteht durch die Autobahn A 71 sowie die Bahnstrecken bei Sömmerda. Zudem verlaufen die Landstraßen L 1054 bei Schlossvippach sowie die L 1051 und die Bundesstraße B 176 bei Sömmerda durch den UR.

Im Süden besteht zudem eine Vorbelastung durch die 220-kV-Bestandsleitung, das Umspannwerk Vieselbach und die Bahntrasse. Zudem verläuft die Landstraße L 1055 durch Töttleben und Kerspleben. Die Kreisstraße K 10 verläuft bei Udestedt und die Landstraße L 2141 bei Großrudestedt durch den UR. Nördlich von Kerspleben befinden sich zudem mehrere Windkraftanlagen im UR. Zudem ist von einer

Vorbelastung in Form von visuellen Störungen sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen durch die Industriegebiete und Gewerbeflächen im UR auszugehen.

5.8.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zu einer Veränderung des Umweltzustandes führen.

Im UR des Segments G befinden sich folgende bestätigte (rechtskräftig, Vorentwurf, Entwurf) Planungen der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan der Gemeinde Schlossvippach; „Erdstoffdeponie Vippach“, rechtskräftig,
- Vorhaben- und Erschließungsplan der Gemeinde Tunzenhausen: 3. Änderung „Tunzenhausen Ost“, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Wundersleben: „Windpark Wundersleben Nord“, rechtskräftig
- B-Plan der Stadt Sömmerda: „Errichtung einer Freiland-Photovoltaikanlage „Deponie Michelshöhe““, rechtskräftig,
- B-Plan der Gemeinde Sömmerda: „Am Gartenberge“, Entwurf,
- B-Plan Nr. 12 der Gemeinde Sömmerda: 2. Änderung „Gewerbegebiet Tunzenhausen Ost“, rechtskräftig,
- B-Plan Nr. 4 der Gemeinde Sömmerda: „Gewerbepark Sömmerda“, rechtskräftig,
- Klarstellungssatzung Nr. 01 der Stadt Sömmerda: „Gewerbegebiet Wenigensömmern“, rechtskräftig,
- B-Plan Nr. 02 der Stadt Sömmerda: „Gewerbegebiet am Unterwege“, rechtskräftig,
- B-Plan Nr. 09 der Stadt Weißensee „Photovoltaikanlage Drachenschwanz“, Vorentwurf,
- B-Plan der Stadt Erfurt: „LIA284 „Güterverkehrszentrum Thüringen (GVZ)“, Teilgeltungsbereich 1 "Katzenberg", rechtskräftig,
- B-Plan der Stadt Erfurt, Ortsteil Kerspleben: 2. Änderung Wohnbaufläche „Am neuen Schwerborner Weg“, rechtskräftig, B-Plan der Stadt Erfurt, Wohnbaufläche „Töttleben Süd“, rechtskräftig,
- B-Plan der Stadt Erfurt, Ortsteil Töttleben: Wohnbaufläche „KER 709 Am Holzbiel, 18 Baugrundstücke“, rechtskräftig.

Gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMVI 2016) besteht eine Planung zur Ortsumgehung der Bundesstraße B 176 bei Sömmerda. Diese sieht eine Verlagerung der Bundesstraße B 90 nordwestlich von Sömmerda als 2-streifiger Neubau auf insgesamt ca. 2 km vor. Dabei können Störungen durch Immissionen entstehen.

Zudem befindet sich der Ersatzneubau der 380 kV-Freileitungen „Pulgar – Vieselbach“ und „Mecklar – Vieselbach“ sowie drei Planungen von 110-kV-Freileitungen innerhalb des UR.

Dadurch kann es kleinräumig zu intensivierten Nutzungen von siedlungsnahen Freiräumen sowie zusätzlichen Immissionen kommen.

5.8.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich überwiegend Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA10_{emF} und UA10_{Lärm} und jeweils mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA3 und UA7_{visuell} (gilt nicht für Gewerbeflächen) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsfreiflächen mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA7_{visuell}.

5.8.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.8.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 2a dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Bestandskarte 2b (Blatt 1, 2) dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Wildkatze, Haselmaus (vgl. Unterlage 15)

Biber/Fischotter:

Im UR des Segments G wurde der Biber an der Unstrut über Fraßspuren nachgewiesen. Die Nachweise deuten auf ein dauerhaft besetztes Revier.

Für den Fischotter wurde an der Unstrut ein direkter Nachweis eines Fischotterbaus mit Jungtieren erbracht. Die Schmale Unstrut, südlich von Weißenburg, und die Vippach, südlich von Schloss Vippach, sind als Wanderkorridor geeignet.

Feldhamster:

Im UR von Segment G wurde der Feldhamster nordöstlich bei Greußen über Feldhamsterbaue auf vier Ackerschlägen nachgewiesen. In diesem Bereich werden die Funde durch Nachweise des Landschaftspflegeverbandes „Mittelthüringen“ e.V. bestätigt. Weitere Bereiche, die ein geeignetes Habitat für den Feldhamster bieten, liegen in einigen Teilen des UR von Segment G, hier erfolgten keine Nachweise.

Fledermäuse

Im UR von Segment G befinden sich mehrere für Fledermäuse geeignete Gehölzstrukturen mit Quartie- reignung: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes

Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Raufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid.

Konkret betrifft das folgende Flächen:

- westlich des UW Schilfa: ein Höhlenbaum mit einem hohen Quartierpotenzial, vier Höhlenbäumen mit einem geringen Quartierpotenzial, ein Waldstück mit hohem Quartierpotenzial, eine Baumreihe entlang des Weges nördlich des UW Schilfa mit mittlerem Quartierpotenzial,
- westlich von Luthersborn entlang des Bahndamms: Gehölze mit mittlerem Quartierpotenzial
- nördlich von Tunzenhausen und südlich des Galgenberges: drei Gehölzflächen mit hohem Quartierpotenzial, neun Gehölzflächen mit mittlerem Quartierpotenzial, eine Fläche mit geringem Quartierpotenzial inkl. zwei Höhlenbäumen mit geringem Quartierpotenzial,
- südlich von Tunzenhausen: vier Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nördlich von Sömmerda zwischen der Unstrut und der Schmalen Unstrut: drei Höhlenbäume mit hohem Quartierpotenzial, drei Höhlenbäume mit mittlerem Quartierpotenzial, zwei Höhlenbäume mit geringem Quartierpotenzial sowie zwei Gehölzflächen mit hohem und zwei mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nördlich von Sömmerda, entlang der Unstrut: Gehölze mit hohem Quartierpotenzial, westlich davon mit hohem Quartierpotenzial,
- südwestlich von Wenigensömmern: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial und zwei weitere mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südöstlich Wenigensömmern und nordöstlich von Sömmerda: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial sowie vier Gehölzstrukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- westlich von Sömmerda nördlich des Autobahnkreuzes Sömmerda: fünf Strukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- östlich von Rohrborn: zwei Flächen mit hohem sowie zwei Flächen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südöstlich von Rohrborn: eine Fläche mit hohem Quartierpotenzial mit drei Höhlenbäumen mit geringem Quartierpotenzial, südlich und nördlich davon mit mittlerem und eine Fläche mit geringem Quartierpotenzial,
- nordwestlich von Schloßvippach, entlang des Marbachs: Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial, etwas südlicher eine weitere Fläche mit hohem Quartierpotenzial und vier Bereiche mit mittlerem Quartierpotenzial in der Umgebung dieser Flächen,
- südwestlich von Schloßvippach: Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial entlang des Semmelbaches mit einem Höhlenbaum mit geringem Quartierpotenzial; an der Vippach drei Höhlenbäume mit hohem, ein Höhlenbaum mit mittlerem und ein Höhlenbaum mit geringem Quartierpotenzial sowie nahe dieser Gehölze drei Strukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- westlich von Kleinrudstedt ist an der Gramme: eine Struktur mit hohem Quartierpotenzial, mit einem Höhlenbaum mit geringem Quartierpotenzial,
- nordwestlich von Udestedt entlang der Straße zum Schießplatz: eine Gehölzstruktur mit mittlerem Quartierpotenzial,
- südwestlich von Udestedt nördlich des Heilborn: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial und einem Höhlenbaum mit mittlerem Quartierpotenzial sowie nördlich angrenzend und entlang des Heilborn Strukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,

- westlich von Schwerborn: ein Höhlenbaum mit geringem Quartierpotenzial in einer Gehölzstruktur,
- nordöstlich des Katzenbergs: eine Gehölzfläche mit hohem Quartierpotenzial,
- westlich von Töttleben entlang des Erlgrundes: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial, eine mit hohem Quartierpotenzial am Ende der Wertsgasse ortsauswärts und zwischen beiden eine weitere Potenzialfläche; am Linderbach eine Struktur mit mittlerem Quartierpotenzial,
- östlich von Kerspleben, östlich der Kleingartenanlage: Gehölzstrukturen mit hohem Quartierpotenzial entlang von Gräben und mit einem Höhlenbaum mit mittlerem und einem mit geringem Quartierpotenzial; westlich von Kerspleben vier Strukturen mit mittlerem Quartierpotenzial,
- nördlich des UW-Vieselbach: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial mit zwei Höhlenbäumen mit geringem Quartierpotenzial,
- westlich des UW Vieselbach: eine Gehölzstruktur mit hohem Quartierpotenzial mit einem Höhlenbaum mit mittlerem sowie vier Höhlenbäumen mit geringem Quartierpotenzial.

Amphibien

Im UR des Segments G befinden sich westlich von Sömmerda Nachweise der Knoblauchkröte. Nachweise der Wechselkröte befinden sich zwischen Schwerborn und Udestedt. Nachweise des Nördlicher Kammolches befinden sich nordwestlich und nordöstlich von Sömmerda, westlich von Olishausen westlich der Autobahn A 71, östlich von Rohrborn westlich der A 71 und nördlich von Schloßvippach östlich der A 71.

Reptilien

Im UR des Segments G wurde die Zauneidechse auf geeigneten Lebensraumstrukturen in mehreren Bereichen festgestellt: westlich von Luthersborn an Bahndämmen und Straßenböschung, zwischen Luthersborn und Michelshöhe und nordwestlich von Sömmerda. Weitere Nachweise gibt es nördlich von Sömmerda zwischen der Unstrut und der schmalen Unstrut, südlich von Wenigensömmern und östlich von Sömmerda entlang von Bahndämmen und Straßenböschungen. Zudem westlich von Frohnsdorf und Olishausen und westlich von Rohrborn entlang von Straßenböschungen und Gräben. Nördlich von Schloßvippach auf Straßenböschungen sowie entlang von Wegen. Ebenso östlich von Großrudstedt auf Straßenböschungen, östlich von Kleinrudstedt an der Gramme und entlang von Straßen. Nordwestlich von Udestedt auf dem Gelände eines Schießplatzes, nördlich von Töttleben befinden sich Nachweise auf Flächen mit strukturreichen Lebensräumen sowie entlang des Erlgrundes. Östlich von Kerspleben auf einer Grünlandfläche mit Baumbestand und entlang von Gräben. Außerdem befinden sich Nachweise auf dem Gelände des UW Vieselbach.

Insekten

Im UR des Segments G befindet sich eine Fläche mit geringem Potenzial für den Quendel-Ameisenbläuling westlich des Langen Tals.

Eine Fläche mit mittlerem Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer liegt nordöstlich von Sömmerda westlich der A 71. Weitere Flächen mit geringem Potenzial befinden sich nordwestlich von Tunzenhausen im Langen Tal, westlich von Töttleben entlang des Linderbachs und östlich von Kerspleben an einem Graben östlich der Kleingartenanlage.

Für den Eremiten liegen Flächen sowie Einzelbäume mit Potenzial in folgenden Bereichen im UR: nördlich von Sömmerda zwischen der Unstrut und der Schmalen Unstrut, zwischen Schloßvippach und Großrudstedt westlich der A 71 entlang des Semmelbachs sowie westlich bei Töttleben am Rande der Wertsgasse.

Avifauna

Im UR des Segments G wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 34 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen werden, über die folgende Tabelle 29 einen Überblick gibt:

Tabelle 29: Planungsrelevante Brutvorkommen im Segment G

Art	Nachweis	Art	Nachweis
Baumfalke	BV	Rebhuhn	BV
Baumpieper	BV	Rohrhammer	B
Blässhuhn	B	Rohrweihe	B
Bluthänfling	B	Rotmilan	B
Braunkehlchen	BV	Schleiereule	B
Feldschwirl	BV	Schwarzmilan	B
Gartenrotschwanz	B	Sperber	B
Gelbspötter	BV	Star	B
Grauammer	B	Steinschmätzer	B
Graugans	B	Stockente	B
Kleinspecht	BV	Teichhuhn / Teichralle	B
Kolkrabe	B	Turmfalke	B
Kuckuck	BV	Wachtel	BV
Mäusebussard	B	Waldohreule	B
Mehlschwalbe	B	Wanderfalke	BV
Neuntöter	B	Weißstorch	B
Raubwürger	B	Wendehals	BV

Erläuterung: B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht

Darüber hinaus befinden sich folgende Rastgebiete, Zugkorridore und Schafplätze für Rastvögel im Segment G (s. Karte 2a):

- FG_14 Rastgebiet „Kiesgruben Stotternheim mit Luthersee, Klingensee, Schwerborner See und Stotternheimer See“ mit überregionaler Bedeutung für Wasservögel, Limikolen, Greifvögel und Wiesenbrüter,
- FG_18 Rastgebiet „Unstrut und Kiesgrube südlich Leubingen“ mit lokaler Bedeutung für Wasservögel Limikolen und Greifvögel,
- FG_35 Rastgebiet „Weinberg südlich Sömmerda“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel,
- FG 69 Zugkorridor „Tunzenhausen-Wundersleben, Kölleda-Straßfurt“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- FG 75 Zugkorridor Rohrbach-Oßmannstedt-Großobrigen-Udestedt“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,

- FG 77 Zugkorridor „Esperstedt-Oldisleben-Straußfurt-Dachwig-Goldbach-Tabarz“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- Schlafplatz 7 östlich von Udestedt, ist durch die Kartierer als regelmäßiger Schlafplatz aus den Bestandsdaten für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 8 südwestlich von Udestedt, ist durch die Kartierer als erloschener Schlafplatz für Rotmilane ausgewiesen,
- Schlafplatz 10 südwestlich von Leubingen, ist durch die Kartierer als Schlafplatz für Tundrasaagans, Blässgans und Graugans ausgewiesen.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen durch die 110-kV-Freileitungen, die Bundesstraßen B 86 bei Schilfa und die B 4 bei Luthersborn, die Landstraße L 1054 zwischen Tunzenhausen und Sömmerda und die Bahntrasse bei Luthersborn. Eine weitere Vorbelastung besteht durch die Autobahn A71 sowie die Bahnstrecken bei Sömmerda. Zudem verlaufen die Landstraßen L 1054 bei Schlossvippach sowie die L1051 und die Bundesstraße B 176 bei Sömmerda durch den UR.

Im Süden besteht zudem eine Vorbelastung durch die 220-kV-Bestandsleitung (ab WP46), das UW Vieselbach und die Bahntrasse. Zudem verläuft die Landstraße L 1055 durch Töttleben und Kerspleben. Die Kreisstraße K 10 verläuft bei Udestedt und die Landstraße L 2141 bei Großrudstedt durch das UR. Nördlich von Kerspleben befinden sich zudem mehrere Windenergieanlagen im UR, die sich besonders auf Vögel und Fledermäuse negativ auswirken. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Industrie- und Gewerbeflächen auszugehen. Diese Freileitungen verursachen Habitatentwertungen und können zu Kollisionen von Vögeln mit den Freileitungen führen.

Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer wie das die schmale Unstrut, die Unstrut, den Semmelbach oder die Vippach sowie die Gramme und weitere Fließgewässer negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken.

5.8.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMVI 2016) besteht eine Planung zur Ortsumgehung der B 176 bei Sömmerda. Diese sieht eine Verlagerung der Bundesstraße B 90 nordwestlich von Sömmerda als 2-streifiger Neubau auf insgesamt ca. 2 km vor. Dabei kann es zu Habitatverlusten und Störungen kommen.

5.8.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9 und UA11.

5.8.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.8.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 3 im Anhang 1 dargestellt.

Der UR des Segments G ist geprägt von Ackerflächen (33.04a.03). Am Übergang zu Segment F liegt ein Laubholzforst (43.09M), dieser wird auch als „Wald in waldarmen Gebieten“ ausgewiesen. Innerhalb von diesem befindet sich eine Fläche mit Trockenrasen, die dem LRT 6210 zugeordnet wurde. Von Norden ragt der Geflügelhof Luthersborn in den UR, hier liegen auch Flächen mit Intensivgrünland (34.08a.01) im UR.

Östlich des Geflügelhofes liegen nördlich der Trasse Flächen mit Halbtrockenrasen, der gesetzlich geschützt ist und teilweise den LRT 6210 zugeordnet ist. Etwas weiter östlich liegt dann das FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Hier befinden sich Flächen der LRT 91E0, 6110, 6210 und 6240 im UR. Südlich der Trasse befinden sich ebenfalls Ackerflächen.

Nördlich von Sömmerda quert die Unstrut (23.04a.02) den UR. Westlich von dieser liegen Grünlandflächen. Es liegen zudem Flächen mit Feldgehölzen (41.02.01M, 41.02.01A), die dem LRT 91E0 zugeordnet wurden im UR. Östlich der Unstrut liegen Mähwiesen (34.07a.01) des LRTs 6510.

Östlich von Sömmerda ist der UR weiterhin von Ackerflächen geprägt, entlang der Autobahn A 71 liegen Säume und Fluren der offenen Landschaft (39.03.02). Entlang von Straßen und Wegen liegen Obstbaumreihen (41.05.05M).

Südwestlich von Sömmerda liegt westlich im UR ein kleines Standgewässer, umgeben von Schilf-Röhricht und Gebüsch. Östlich von Rohrborn liegen entlang der Autobahn Flächen mit Trockengebüsch (41.01.05.04a), die einem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Nördlich von Schlossvippach liegen entlang des Marbaches Erlen-Eschenwälder, die dem LRT 91E0 zugeordnet wurden. Entlang der Vippach befinden sich Hecken mit Überhältern und Flächen mit Röhricht, die gesetzlich geschützt sind. Entlang der Gramme befinden sich hauptsächlich Ruderalstandorte (39.06.03), aber auch Flächen mit Röhricht (38.06, 38.02.01), die einem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Westlich von Kleinmölsen liegt der Kleine Katzenberg. An diesem befinden sich Flächen mit Trockenrasen, die dem LRT 6210 zugeordnet wurden. Zudem Flächen mit Trockengebüschen, die ebenso einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Westlich von Töttleben befinden sich weitere Flächen mit Röhricht, die einem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Nördlich des UW Vieselbach befindet sich eine Mähwiese, die dem LRT 6510 zugeordnet wurde.

Viele der Straßen, die den UR queren, werden zudem von Baumreihen oder Alleen flankiert, diese unterliegen teilweise einem gesetzlichen Schutz.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch die 110-kV-Freileitungen, die Bundesstraßen B 86 bei Schilfa und die B 4 bei Luthersborn, die Landstraße L 1054 zwischen Tunzenhausen und Sömmerda und die Bahntrasse bei Luthersborn. Eine weitere Vorbelastung besteht durch die Autobahn A 71 sowie die Bahnstrecken bei Sömmerda. Zudem verlaufen die Landstraßen L 1054 bei Schlossvippach sowie die L1051 und die Bundesstraße B176 bei Sömmerda durch den UR.

Im Süden besteht zudem eine Vorbelastung durch die 220-kV-Bestandsleitung (ab WP46), das Umspannwerk Vieselbach und die Bahntrasse. Zudem verläuft die Landstraße L 1055 durch Töttleben und Kerspleben. Die Kreisstraße K 10 verläuft bei Udestedt und die Landstraße L 2141 bei Großrudstedt durch den UR. Nördlich von Kerspleben befinden sich zudem mehrere Windenergieanlagen im UR. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Industrie- und Gewerbeflächen auszugehen. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen des Grünlandes führen.

5.8.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Änderungen der Biotop- und Nutzungstypen können durch die Planung zur Ortsumgehung der Bundesstraße B 176 bei Sömmerda gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMVI 2016) entstehen. Diese sieht eine Verlagerung der Bundesstraße B 90 nordwestlich von Sömmerda als 2-streifiger Neubau auf insgesamt ca. 2 km vor.

5.8.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9.

5.8.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.8.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in Blatt 8 bis 13 der Karten 2a, 2b und 3 im Anhang 1 dargestellt.

Im Segment G überwiegen Ackerflächen in intensiver Nutzung sowie vereinzelte Siedlungsflächen, die nur gelegentlich durch lineare Gehölzstrukturen gegliedert werden. Zwischen Mast 27_7 und Mast 32_1 liegt das Natura 2000 Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ im UR.

Bedeutende regionale Vernetzungselemente sind die Vorranggebiete für Freiraumsicherung „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“, (FS-152), „Jägertongruben und Landschaftsstrukturen bei Rohrborn“ (FS-151), „Ried und in der Lache bei Schloßvippach“ (FS-171) und „Katzenberge östlich Erfurt“ (FS-148) aus dem RP Mittelthüringen (2011, Entwurf 2019).

Zudem liegt ein Freiraumverbundsystem für Aulebensräume innerhalb des UR.

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.8.3.1).

5.8.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.8.3.2).

5.8.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (Kap. 5.8.3.3).

5.8.5. Schutzgut Boden

5.8.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in Blatt 8 bis 13 2 der Karte 4 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment G ist stark geprägt von Tschernosemen. Vereinzelt, besonders nördlich von Töttleben, sind Rendzinen vorherrschend. Nördlich und südlich von Sömmerda ist Vega verbreitet, kleinflächig im UR verteilt auch Kolluvisole. Entlang der Fließgewässer der Unstrut, Gramme, Vippach, des Linderbaches und bei Udestedt befinden sich Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit.

Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit befinden sich fast im gesamten UR. Mit Ausnahme des Bereiches nördlich von Sömmerda befinden sich über den gesamten UR verteilt Vorranggebiete für Landwirtschaft. Vorranggebiete für Freiraumsicherung mit dem Schutzzweck Boden befinden sich nur im Umfeld des UW Vieselbach.

Waldflächen mit Bodenschutzfunktion, Geotope und Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe befinden sich nicht im UR.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die Verkehrsstrassen. Darüber hinaus befinden sich mehrere Altlastenflächen bei Luthersborn, Sömmerda, Rohrborn und Töttleben im UR. Bei Sömmerda befindet sich darüber hinaus die Deponie nach KrWG „Weißenseer Straße“.

5.8.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Als Prognosehorizont wird der gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) genannte voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt. Es sind voraussichtlich keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch die unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap. 5.8.1.2) aufgeführten Planungen auf.

5.8.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen. Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die Böden hoher bis sehr hoher Naturnähe sowie für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

5.8.6. Schutzgut Fläche

5.8.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Fläche sind in Karte 4 Blatt 8 bis 13 dargestellt.

Im Segment G überspannt die geplante Freileitung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen. Nördlich von Straußfurt befindet sich eine kleinflächige Waldfläche, die randlich überspannt wird. Des Weiteren werden einige Verkehrsflächen überspannt.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen zu nennen (vgl. hierzu Kap. 5.8.5.1).

5.8.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.8.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Empfindlichkeit und Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 im Anhang 5 zu entnehmen. Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Waldflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit.

5.8.7. Schutzgut Wasser

5.8.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 5 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment G wird südlich von Luthersborn und entlang des „Drachenschwanzes“ vom Langen Tal durchflossen. Nördlich von Sömmerda befinden sich die Schmale Unstrut sowie die Unstrut. Zwischen Schlossvippach und Großrudedstedt fließen der Semmelbach, die Vippach und südlich von Großrudedstedt die Gramme. Westlich von Eckstedt befindet sich der „Neue Graben“ im UR. Nördlich von Töttleben befinden sich die Gewässer Heilborn, Linderbach und Erlgrund. Diese sind alle nach WRRL berichtspflichtig.

Nördlich von Sömmerda befindet sich der Gelbe Graben, der zwar selbst nicht berichtspflichtig ist, aber in ein berichtspflichtiges Gewässer mündet. Darüber hinaus befinden sich weitere, nicht berichtspflichtige Gewässer im UR.

Im Bereich des Drachenschwanzes, nördlich von Töttleben sowie östlich von Sömmerda befindet sich ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme. Westlich der Unstrut und im Bereich der Gramme befinden sich die zugehörigen Überschwemmungsgebiete sowie Hochwasserrisikogebiete und Vorranggebiete mit dem

Ziel des Hochwasserschutzes. Zudem ist um den Linderbach ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Der nördliche Bereich des UR befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“. Nördlich von Sömmerda, im Bereich der Unstrut, wird der Grundwasserkörper „Gera-Unstrut-Aue“ gequert. Der südliche Bereich des Untersuchungsraums befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Östliches Thüringer Keuperbecken“ Entlang des „Langen Tals“, bei Sömmerda und Schlossvippach, bei Eckstedt und Udestedt und bei Töttleben befinden sich Bereiche mit einem geringen Grundwasserflurabstand von unter 2 m unter GOK.

Es befinden sich keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete im UR des Segments G.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer im Abschnitt Süd wurden über die Jahre begradigt, bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist außerdem von Stoffeinträgen ins Grundwasser auszugehen.

5.8.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Entlang der Unstrut, Vippach, Gramme und dem Linderbach sind folgende Maßnahmen im Gewässerrahmenplan 2022-2027 festgelegt:

- Unstrut: Förderung der Wasserrückhaltes,
- Vippach: Anpassung der Gewässerunterhaltung,
- Gramme: Anpassung der Gewässerunterhaltung,
- Linderbach: Initiieren einer eigendynamischen Entwicklung.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben bei diesen Maßnahmen zu Konflikten führt. Es besteht das Verbesserungsgebot.

5.8.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern werden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

Maßgeblich für die Schutzwürdigkeit der betroffenen ÜSG sind die gültigen Rechtsverordnungen, für die ÜSG „Unstrut III“ und „Linderbach“ besteht nur eine vorläufige Sicherung. Somit gelten die Bestimmungen des § 78 WHG. Für das ÜSG „Schmale Unstrut“ gilt die Rechtsverordnung vom 6. September 2007

(StAnz Nr. 43/2007, S. 1945-1946). Für das ÜSG „Gramme“ gilt die Rechtsverordnung vom 10. Dezember 2003 (StAnz Nr. 8/2004, S. 561), zuletzt geändert am 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1164).

5.8.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.8.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 1 im Anhang 1 dargestellt.

Das Segment G ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich Teile kleinerer Gehölzstrukturen im UR. Zudem fließen mehrere Gewässer durch den UR, die eine klimatische Ausgleichsfunktion bieten.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 220-kV-Bestandsleitung, sowie die 110-kV-Leitung vor, ebenso durch die Bebauung in den Siedlungsbereichen und die vorkommenden Industrie- und Gewerbestandorte und Verkehrsstraßen vor. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.8.1.1 zu entnehmen.

5.8.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sorgen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment G ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.8.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.8.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich vereinzelt Gewässerflächen und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.8.9. Schutzgut Landschaft

5.8.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 6 im Anhang 1 dargestellt

Im UR des Segments G wurden zwölf Landschaftsbildräume abgegrenzt. Nordwestlich liegt der LBR „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (Nr. 10), in diesen ragt kleinräumig nördlich der LBR „Weißensee“ (Nr. 6) hinein, östlich schließt der LBR „Unstrut“ (Nr. 21) an. Südlich davon liegt der LBR „Sömmerda“ (Nr. 17). Nördlich ragt kleinräumig der LBR „Abbaugelbiet nördlich Sömmerda mit See“ (Nr. 33) und „Lössa“ (Nr. 23) in den UR. Südlich und östlich von Sömmerda liegt der Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft östlich der Unstrut und der Gramme“ (Nr. 13). In diesem befindet sich südöstlich von Sömmerda der LBR „Abbaugelbiet südöstlich Sömmerda mit Teichen“ (Nr. 34). Südlich schließt der LBR „Gramme“ (Nr. 24) an. Südlich von diesem liegt dann die „Ackerlandschaft zwischen der Gramme und der Gera“ (Nr. 12). Westlich das „Waldgebiet südlich Großrudstedt“ (Nr. 18). Südlich im UR befindet sich noch der LBR „Erfurt“ (Nr. 3).

Der Großteil der Fläche im UR dieses Segments ist geprägt durch die Ackerlandschaften. Kennzeichnend für diese sind die intensiv genutzten Ackerflächen, Grünlandflächen und Siedlungsbiotope in überwiegend flach gewelltem Hügelland. Die Siedlungsbiotope „Sömmerda“ und „Erfurt“ sind historisch gewachsene Städte und weisen zahlreiche Kulturlandschaftselemente auf. Die Stadt „Weißensee“ ist hingegen stark industriell geprägt. Die LBR „Unstrut“ und „Gramme“ weisen mit den gleichnamigen Fließgewässern mit uferbegleitenden Gehölzen, Grünland und Streuobstwiesen eine relativ hohe Vielfalt im Gegensatz zu den dominierenden Ackerlandschaften auf. Das „Abbaugelbiet südöstlich Sömmerda mit Teichen“ und das „Abbaugelbiet nördlich Sömmerda mit See“ bestehen aus einer stark überprägten Landschaft durch die Abgrabungsflächen und bieten durch den aktiven Abbau keinen Erholungswert. Das Waldgebiet südlich Großrudstedt hingegen ist fast vollständig vom FFH-Gebiet „Schwansee“ überdeckt und weist eine hohe Erholungseignung auf.

Geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich mit dem „Drachenschwanz“ und „Kahler Berg“ bei Tunzenhausen in unmittelbarer Nähe zur Trasse im Norden des UR. Ebenso ragt innerhalb der Ackerlandschaft der GLB „Adonishang bei Straußfurt“ kleinräumig in den UR. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich südlich der Gramme. Unterhalb der Trasse befindet sich der „Große und kleine Katzenberg“ sowie westlich davon „Am kleinen roten Berge“.

Südlich von Sömmerda ist ein Naturschutzgebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ geplant, dies ragt allerdings nur kleinräumig randlich in den UR.

Es befinden sich zahlreiche Vorbehalts- und Vorranggebiete für Freiraumsicherung innerhalb des UR. Unzerschnittene, verkehrssarme Räume sind nur ganz im Nordwesten des UR ausgewiesen.

Nördlich der Gramme verläuft der „Laura-Radweg“, kurz vor dem UW Vieselbach ein Radweg der Thüringer Städtekette und westlich von Sömmerda der „Unstrut-Radweg“. Letzterer verläuft auf einer Länge von 190 km entlang der Unstrut von der Quelle in Eichsfeld bis nach Naumburg. Entlang von diesem sind viele historische Städte gelegen. (<https://www.unstrutradweg.de/>)

Die Landschaft des betrachteten UR ist abwechslungsreich, hauptsächlich aber durch Ackerlandschaften geprägt. Besonders hervorzuheben für Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind die Fließgewässer der Unstrut mit begleitendem Radweg und die Gramme. Die Stadt Sömmerda liegt großräumig im UR und erfüllt ebenso wichtige Funktionen für den Tourismus.

Vorbelastungen

Im UR des Segments G sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Mehrere 110-kV-Freileitungen sowie südlich die 220-kV-Bestandsleitung befindet sich im UR. Zudem verläuft die Autobahn A 71 durch den UR. Westlich von Sömmerda sowie nördlich von Erfurt befinden sich mehrere WEA in Ackerlandschaften. Diese noch weit sichtbaren Bauwerke führen zu einer hohen Vorbelastung. Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.8.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR zum Segment G durch die geplante Ortsumfahrung von Sömmerda mit Veränderungen zu rechnen. Auf diese Weise entstehen Betroffenheiten innerhalb der Ackerflächen. Innerhalb des UR sind mehrere gemischte Bauflächen sowie Wohnbauflächen ausgewiesen, die zu Veränderungen innerhalb der Ackerlandschaft führen (s. Kap. 4.1).

5.8.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist Anhang 4 und die Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Dem überwiegenden Flächenanteil im UR des Segments G wird eine geringe spezifische Empfindlichkeit zugewiesen, was an den ausgedehnten Ackerlandschaften östlich der Unstrut, der Gramme und zwischen Gramme und Gera sowie den Abbaugebieten und Weißensee liegt. Der Ackerlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut wird ebenso wie dem LBR der Unstrut, Erfurt und Sömmerda eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugeordnet. Dem LBR der Gramme und dem Waldgebiet wird eine hohe spezifische Empfindlichkeit zugeordnet.

5.8.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.8.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in Blatt 8 bis 13 der Karte 7 im Anhang 1 dargestellt.

Kulturdenkmale

Im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) des Segments G befinden sich folgende Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung (Verortung über Nr. siehe Karte 7):

- Kirche St. Petri und Pauli (Sömmerda), Nr. 30, Sichtbereich: SO, O, NO 500 m, W 700 m,
- Heilandskirche (Orlishausen), Nr. 26, Sichtbereich: 900 m in alle Richtungen,
- Kirche St. Vitus (Schlossvippach), Nr. 29, Sichtbereich NO, N, NW 1.500 m, W 1.200 m,
- Kirche St. Albanus (Großrudestedt), Nr. 25, Sichtbereich SO, O, NO 1.500 m,
- Barkhäuser Warte (Udestedt), Nr. 33, Sichtbereich: 1.000 m in alle Richtungen,
- Heilig-Geist-Kirche (Kerspleben), Nr. 21, Sichtbereich: O, NO 1.000 m.

Kulturerbestandort

Im erweiterten UR des Segments G befinden sich mehrere Schutzbereiche für Kulturerbestandorte. Nördlich von Schilfa befinden sich Schutzbereiche der Zone 1 und 2 des Kulturerbestandortes Weißensee entlang der Trassenachse zwischen Schilfa und Sömmerda. Des Weiteren befindet sich östlich von Sömmerda der Schutzbereich Zone 1 des Kulturerbestandortes Ettersburg. Zudem befindet sich südlich von Vieselbach der Schutzbereich Zone 2 des Kulturerbestandortes Weimar.

Bodendenkmale

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) des Segments G befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen bei Luthersborn, bei Tunzenhausen und auf mehreren Flächen westlich von Sömmerda. Zudem befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen nördlich, östlich und südlich von Sömmerda. Zudem bei Großrudestedt, nördlich von Udestedt und nordwestlich von Töttleben.

Sonstige Sachgüter

Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf. Darüber hinaus ist der UR durch die Autobahn A 71 geprägt.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehören im Süden die 220-kV-Bestandsleitung, die 110-kV-Freileitungen, sowie mehrere Windenergieanlagen. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.8.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.8.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine Änderungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen oder Straßenbaumaßnahmen kommen. Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.8.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihres sensiblen Sichtbereichs und Schutzbereiche von Kulturerbestandorten mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmale haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6).

5.9. Segment des trassenfernen Rückbaus – Beschreibung der Schutzgüter

5.9.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.9.1.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind in Karte 15 im Anhang 2.2 dargestellt.

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich mehrere Siedlungsstrukturen und Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie Industrie- und Gewerbeflächen.

Im UR befindet sich westlich die Siedlung Freienbessingen. Östlich der Trasse befindet sich die Siedlung Mittelsömmern. Auf Höhe von Bestandsmast 91 befindet sich westlich die Siedlung Bruchstedt. Zuwegungen zu Mast 85 reichen bis in die Siedlung Urleben, welche sich westlich der Trasse befindet. Kleinvargula liegt östlich der Bestandstrasse auf Höhe von Bestandsmast 77. Westlich der Trasse liegt Großvargula. Westlich der Bestandstrasse auf Höhe von Bestandsmast 63 befinden sich Teile der Siedlung Döllstedt. Östlich der Trasse liegt die Siedlung Dachwig. Auf Höhe von Bestandsmast 40 liegt nördlich die Siedlung Walsleben. Südlich von Mast 28 liegt die Siedlung Mittelhausen. Nördlich von Mast 21 liegt Stotternheim. Bei Bestandsmast 17 liegt südlich der Bestandstrasse Schwerborn.

Eine besonders schützenswerte Einrichtung ist das Förderzentrum für Geistigbehinderte in Bruchstedt. Die meisten der genannten Siedlungen haben ortseigene Friedhöfe innerhalb des UR. Flächen für Sport, Freizeit und Erholung befinden sich ebenso in fast jeder der Siedlungen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen in diesem Bereich bestehen vorwiegend durch die 220-kV-Bestandsleitung, sowie die 110-kV-Freileitung im südlichen Teil des Segments. Weitere Vorbelastungen bestehen durch Landes- und Bundesstraßen. Zudem ist von einer Vorbelastung in Form von visuellen Störungen sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen durch die Industriegebiete und Gewerbeflächen im UR auszugehen.

5.9.1.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Vorsorglich werden dabei auch Planungen berücksichtigt, die sich im Entwurf oder Vorentwurf befinden.

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich folgende bestätigte (rechtskräftig, Vorentwurf, Entwurf) Planungen der kommunalen Bauleitplanung:

- B-Plan der Gemeinde Bruchstedt: 01. Ergänzungssatzung der Gemeinde Bruchstedt „Urleber Straße“, Wohnbaufläche (WS, WR, WA, WB), in Kraft getreten
- B-Plan der Gemeinde Dachwig: 03. Änderung Bebauungsplan allgemeines Wohngebiet (WA) „Am Kornbach“ Wohnbaufläche (WS, WR, WA, WB), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Dachwig: Bebauungsplan Gewerbegebiet "Ochsenland", öffentliche Grünfläche (GFL) und Gewerbliche Baufläche (GE, GI, GL), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Walschleben: GE – Andislebener Kreuz – Gemeinde Walschleben, gewerbliche Baufläche (GE, GI, GL), öffentliche Grünfläche (GFL), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Walschleben: WA – Am Teich, in Kraft getreten,
- B-Plan der Gemeinde Walschleben: WA – Reiterplatz, in Kraft getreten,
- B-Plan der Gemeinde Elxleben: Osterlange, Gemischte Baufläche (MD, MI), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Elxleben: "Am Sportplatz 1" Wohnbaufläche (WS, WR, WA, WB), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Elxleben: GI, GE und SO-Gebiet „Das Riedfeld“ und Ausgleichsfläche, in Kraft getreten,
- B-Plan der Gemeinde Erfurt: Erfurter Straße (mit Ausgleichsmaßn. Östlich der Kiesseen), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Erfurt: Westlich Erfurter Landstraße (ILZ, Schaeffler), bestätigte Planung,
- B-Plan der Gemeinde Erfurt: SWB321 Wohngebiet „Unterm Weingarten“, 1. vereinfachte Änderung, bestätigte Planung.

Dadurch kann es kleinräumig zu intensivierten Nutzungen von siedlungsnahen Freiräumen sowie zusätzlichen Immissionen kommen.

5.9.1.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind Kap. 3.2 im Anhang 5 zu entnehmen.

Da in diesem Segment ausschließlich der trassenferne Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung stattfindet, sind negative Umweltauswirkungen durch anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren ausgeschlossen.

Relevant für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist daher nur UA3 (vgl. Anhang 5, Tabelle 4). Gegenüber UA3 (Baulärm) weisen Siedlungsstrukturen (außer Gewerbeflächen) eine hohe bis mittlere spezifische Empfindlichkeit auf.

Es sind positive Auswirkungen durch den Rückbau aufgrund anlagen- und betriebsbedingter Wirkfaktoren zu erwarten.

5.9.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

5.9.2.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Bestandsdaten zur Avifauna sind in Karte 16a in Anhang 2.2 dargestellt, die übrigen Artgruppen sind in der Karte 16b in Anhang 2.2 dargestellt.

Ausgeschlossene Artvorkommen: Wildkatze, Haselmaus, Fischotter, Biber und xylobionte Käfer (vgl. Unterlage 15.2)

Fledermäuse:

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich mehrere für Fledermäuse geeignete Höhlenbäume mit Quartiereignung. Folgende Arten kommen potenziell im UR vor: Bechstein Fledermaus, Große Bartfledermaus/Brandfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus und die Rufgruppen Mkm, Myotis und Nyctaloid.

Folgende Höhlenbäume im 100-m-UR weisen geeignete Strukturen für baumbewohnende Fledermäuse auf: Baum Nr.1-147, 151-185, 187-199, 201-228 und 231 (Verortung über Unterlage 15.2).

Feldhamster:

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich mehrere Schwerpunktgebiete (SPG) für den Feldhamster. Es liegen jedoch keine direkten Nachweise in den Daten des TLUBN (2020) vor.

Folgende SPG für den Feldhamster liegen im 300-m-UR: Nr. 11 „Herbsleben“, Nr. 12 „Haßleben-Stotternheim“, Nr.13 „Sundhausen“, Nr. 25 „Döllstädt-Großfahner“ und Nr. 26 „Dachwig-Walschleben“.

Amphibien

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich Potenzialbereiche für die Arten Kreuzkröte und Wechselkröte in den Daten des TLUBN 2020. Diese befinden sich zwischen an der Talsperre Dachwig, nördlich von Kühnhausen und an dem Stotternheimer See zwischen Stotternheim und Schwerborn.

Reptilien

Im 100-m-UR befinden sich 1.305 potenzielle Habitatflächen für die Arten Zauneidechse und Schlingnatter (siehe Unterlage 15.2). Diese Flächen sind über den gesamten Verlauf des Segments verteilt.

Falter

Im 100 m-UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich 61 potenzielle Habitatflächen für die Arten Nachtkerzenschwärmer, Quendel-Ameisenbläuling und Dunkler Ameisenbläuling (siehe Unterlage 15.2). Diese Flächen sind über den gesamten Verlauf des Segments verteilt.

Brutvögel

Im UR des trassenfernen Rückbaus wurden im Rahmen der Kartierungen 2020, der Horsterfassung 2022 und den Fremddaten seit 2017 des TLUBN insgesamt 60 planungsrelevante Brutvogelarten ermittelt, über die die folgende Tabelle 30 einen Überblick gibt:

Tabelle 30: Planungsrelevante Brutvorkommen im UR des Segments Rückbaus

Art	Art	Art	Art
Bartmeise	Graugans	Rohrdommel	Turteltaube
Baumfalke	Graureiher	Rohrschwirl	Uferschwalbe
Baumpieper	Grauspecht	Rohrweihe	Waldohreule
Beutelmeise	Grünspecht	Rotmilan	Wanderfalke
Bienenfresser	Haubentaucher	Schilfrohrsänger	Weißflügelseeschwalbe
Blässhuhn	Höckerschwan	Schnatterente	Weißstorch
Blaukehlchen	Kiebitz	Schwarzhalstaucher	Wendehals
Blaumeise	Knäkente	Schwarzkopfmöwe	Wiesenpieper
Bluthänfling	Kolbenente	Schwarzmilan	Zwergdommel
Brandgans	Kranich	Spießente	
Braunkehlchen	Krickente	Star	
Drosselrohrsänger	Lachmöwe	Steinschmätzer	
Eisvogel	Löffelente	Steppenmöwe	
Feldschwirl	Mäusebussard	Stockente	
Flussregenpfeifer	Neuntöter	Tafelente	
Gelbspötter	Rauchschwalbe	Teichralle/Teichhuhn	
Grauammer	Rebhuhn	Turmfalke	

Darüber hinaus befinden sich folgende Rastgebiete, Zugkorridore und Schafplätze für Rastvögel im Segment G (s. Karte 16a):

- FG_22: Erweiterung der Fläche, des Funktionsgebietes „Rübenal südlich Wolferschwenda“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel und Greifvögel,
- Schlafplatzansammlung 03 von Rotmilanen,

- Zugkorridor „Herbsleben-Großvargula“ für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- FG 41 „Wiesen bei Kleinvargula“ von regionaler Bedeutung für Wiesenbrüter, Greifvögel,
- FG 39 „Wiesen bei Großvargula“ von regionaler Bedeutung für Wiesenbrüter, Greifvögel,
- FG 40 „Wiesen bei Herbsleben“ von regionaler Bedeutung für Wiesenbrüter, Greifvögel,
- Zugkorridor „Esperstedt – Oldisleben – Straußfurt-Dachwig-Goldbach-Tabarz“ für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- FG 71 „Gebesee-Dachwig“ für Greifvögel und Eulen,
- FG 52 „Speicher Dachwig mit Teil SPA 4930 420“ mit überregionaler Bedeutung für Wasservögel, Greifvögel, Wiesenbrüter, Limikolen,
- Zugkorridor „Haßleben-Erfurt-Friemar-Gotha-Finsterbergen“ für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel,
- FG 19 „Kiesgruben Kühnhausen“ mit regionaler Bedeutung für Wasservögel, Limikolen, Greifvögel, Eulen,
- FG 14 „Kiesgruben Stotternheim mit Luthersee, Klingesee, Schwerborner See, Stotternheimer See“ mit überregionaler Bedeutung für Wasservögel, Limikolen, Greifvögel, Wiesenbrüter.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im Segment des trassenfernen Rückbaus durch die 220-kV-Bestandsleitung, die 110-kV-Freileitung und zahlreiche Verkehrswege. Zudem ist von einer Vorbelastung durch Industriegebiete und Gewerbeflächen sowie die Landwirtschaft auszugehen.

Durch Straßen entstehen trennende Wirkungen zwischen Lebensräumen sowie eine Belastung des UR durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Freileitungen verursachen Habitatentwertungen und können zu Kollisionen von Vögeln mit den Freileitungen führen. Auch die intensiv geführte Landwirtschaft könnte sich durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen in Fließgewässer wie die Wipper negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken

5.9.2.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen.

Durch die B-Pläne (siehe Kapitel 5.9.1.2) kann es zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere kommen.

5.9.2.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 5 und 6 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Artvorkommen und Lebensräume geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA2, UA3 und UA9. Da in diesem Segment ausschließlich der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet, sind nur baubedingte Auswirkungen denkbar.

5.9.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

5.9.3.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Pflanzen sind in der Karte 17 im Anhang 2.2 dargestellt.

Im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich hauptsächlich Ackerflächen (33.04a.03). Strukturiert werden diese im gesamten UR durch Feldhecken entlang von Wegen, Streuobstbeständen, die teilweise gesetzlich geschützt sind, und kleineren Grünlandflächen, die überwiegend intensiv genutzt werden. Mehrere anthropogen veränderte Fließgewässer (23.04a.01) und Gräben (23.05.01a.02) queren den UR.

Im nördlichen Bereich des Segments Rückbau liegt entlang des Wernröder Baches ein Bereich mit Feldgehölzen, Laubgebüsch und einer artenreichen, frischen Mähwiese (34.07a.01, LRT 6510). Weiter südlich grenzt westlich die Ortslage Freienbessingen an den UR. Auf Höhe des kleinen Horns befindet sich ein Vorwald frischer Standorte (42.03.02) sowie eine Mähwiese (34.07a.01) im UR.

Bei Bruchstedt befindet sich der Fernbach (39.01.01, LRT 3260). Entlang des Fernbaches liegen mehrere artenreiche, frische Mähwiesen (34.07a.01, 34.07b.01, teilw. LRT 6510) sowie Trockenrasen (34.02b, LRT 6210) und Streuobstbestände. Entlang des Seltenraingrabens liegen Flächen mit Schilfröhricht (38.02.02), Feuchtgrünland (35.02.06.03) und Feldgehölze (41.02.01M), die gesetzlich geschützt sind.

Bei Kleinvargula liegen entlang des Balzerbaches Rohrglanzgrasröhricht (38.06) sowie Gehölze und Gebüsche, die teilweise gesetzlich geschützt sind (41.04M, 41.01.05.04a). Bei Großvargula liegen erneut Flächen mit Landröhricht (38.02.02) sowie ein Fließgewässerbiotop (23.02) mit gesetzlichem Schutz im UR. Ebenso liegen Mähwiesen, teilweise mit den Voraussetzungen des LRT 6510 (34.07a.01, LRT 6510). Bei Döllstädt liegen Obstplantagen.

An der Talsperre Dachwig befinden sich Flächen des LRT 6510, Flächen mit Landröhricht (38.02.02), die einem gesetzlichen Schutz unterliegen, sowie Ruderalstandorte (39.06.03) und Wald- und Gehölzsäume (39.01.01).

Am Steingraben steht ein Bestandsmast auf einer Fläche mit gesetzlich geschütztem Landröhricht (38.02.02), angrenzend liegt eine Fläche mit Gebüsch auf nassen Standorten (41.01.01), ebenso mit gesetzlichem Schutz.

Südlich von Walschleben queren mehrere Gräben sowie die Gera den UR, die begleitenden Gehölze unterliegen teilweise einem gesetzlichen Schutz. Nordwestlich von Mittelhausen liegen mehrere Standgewässer im UR (24.03c), die auch dem Biotopschutz unterliegen. Auf den Inseln, auf denen sich die Maststandorte befinden liegen Flächen mit Gebüsch nasser und frischer Standorte (41.01.01,

41.01.04.02) sowie Schilf-Wasserröhricht (38.02.01). Nördlich von Mittelhausen liegen entlang der Schmalen Gera (23.02, ggB) Flächen des LRT 91E0*. Nördlich von Erfurt liegen Industrie- und Abbauflächen (32.11.06a.02), naturnahe Gewässer (38.06, 24.03c, LRT 3140) sowie Schilf-Wasserröhricht (38.02.01) und Ruderalstandorte (39.06.03) mit gesetzlichem Schutz.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Segment des trassenfernen Rückbaus bestehen in Form von Versiegelungen durch Infrastruktur, der 220-kV-Bestandsleitung Wolframshausen – Vieselbach und einer 110-kV-Freileitung. Die ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung kann zu erhöhten Nährstoffeinträgen in das Grünland entlang der Fließgewässer führen.

5.9.3.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen und zur Veränderung des Umweltzustandes führen. Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist im UR nicht mit Änderungen der Bestandsituation zu rechnen.

5.9.3.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 7 und 8 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA1, UA6 und UA9.

5.9.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

5.9.4.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die biologische Vielfalt sind in den Karten 16a, 16b und 17 im Anhang 2.2 dargestellt.

Im Segment des trassenfernen Rückbaus überwiegen Ackerflächen mit intensiver Nutzung sowie vereinzelte Siedlungsflächen, die durch lineare Gehölzstrukturen gegliedert werden. Im UR befinden sich mehrere Fließgewässer mit wertvollen uferbegleitenden Gehölzen sowie mehrere Standgewässer.

Es wird das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume bei Herbsleben und Walschleben gequert, bei Stotternheim ragt es erneut in den UR. Ebenso wird das Vorranggebiet für Freiraumsicherung FS-3 (Talsperre Dachwig) und FS-179 (Kiesseen und Krautgarten nördlich Mittelhausen) gequert.

Ökologisch empfindliche Gebiete befinden sich mit dem NSG „Talsperre Dachwig“ und dem EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ sowie dem FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ im UR.

Vorbelastungen

Die Angaben zu Vorbelastungen für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap.5.9.2.1).

5.9.4.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Es werden für die Nullfall-Prognose nur Planungen berücksichtigt, die innerhalb dieses Zeitraums eine Realisierung erwarten lassen. Die Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose) für das Schutzgut biologische Vielfalt entsprechen den Angaben zum Schutzgut Pflanzen (s. Kap. 5.9.3.2).

5.9.4.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt wurde anhand der Biotopfunktion abgeleitet. Es wird daher auf das Schutzgut Pflanzen verwiesen (Kap. 5.6.3.3 und Anhang 5).

5.9.5. Schutzgut Boden

5.9.5.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden sind in der Karte 18 im Anhang 2.2 dargestellt.

Das Segment des trassenfernen Rückbaus ist im Norden geprägt von Parabraunerden und Rendzinen, im südlichen Bereich von Tschernosemen und Rendzinen, kleinräumig auch von Pararendzinen. Entlang der Gewässer ist Vega vorherrschend. Vor allem entlang der Gewässer befinden sich Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit.

Böden mit hohem Ertragspotenzial liegen nördlich von Hornsömmern, bei Bruchstedt, westlich von Bad Tennstedt und Herbsleben, großräumig bei Dachwig und Walschleben und nördlich von Erfurt.

Es befinden sich keine naturnahen Böden, Geotope und Waldflächen mit Bodenschutzfunktion innerhalb des UR. Vorranggebiete für die Landwirtschaft liegen fast im gesamten UR. Es liegen keine Vorranggebiete für die ökologische Bodenfunktion im UR.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden sind vorhandene Bodenversiegelungen als Vorbelastungen zu nennen. Im UR zählen dazu insbesondere die Verkehrsstrassen und die 220-kV-Bestandsleitung. Zudem befinden sich Altlastenverdachtsflächen beim Krötenberg, nördlich von Mittelsömmern, bei Bruchstedt, bei Kleinvargula, bei Mittelhausen und bei Schwerborn. Nördlich von Erfurt befinden sich drei Deponien nach KrWG im UR.

5.9.5.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Es sind keine Änderungen an der natürlichen Bodenbildung (Pedogenese) zu erwarten. Bestehende Vorbelastungen bleiben erhalten, neue Belastungen (Neuversiegelung) treten durch relevante Planungen, die unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (s. Kap.5.9.1.2) aufgeführt sind, auf.

5.9.5.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA sind den Tabellen 11 und 12 im Anhang 5 zu entnehmen. Demnach ergibt sich für die Böden hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit eine geringe (UA1) bis mittlere (UA6) und für die Böden hoher bis sehr hoher Naturnähe sowie für die verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend eine hohe (UA1, UA6) spezifische Empfindlichkeit.

Es findet in diesem Abschnitt aufgrund des trassenfernen Rückbaus keine dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen statt, sondern nur eine temporäre. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher nur durch den Wirkfaktor UA1 möglich. Es finden positive Umweltauswirkungen durch UA6 aufgrund des Rückbaus der Bestandsleitung statt.

5.9.6. Schutzgut Fläche

5.9.6.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Fläche sind in Karte 18 in Anhang 2.2 dargestellt.

Im Segment des trassenfernen Rückbaus überspannt die Bestandsleitung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen. Des Weiteren werden einige Verkehrsflächen überspannt.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche sind vorhandene Bodenversiegelungen durch Straßen und andere Bebauungen als Vorbelastungen zu nennen (vgl. hierzu Kap. 5.9.5.1).

5.9.6.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind im UR Änderungen der Flächennutzung und Versiegelungen durch die in Kap. 4.1 genannten anderen Planungen im Bereich der Trasse zu erwarten.

5.9.6.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem Schutzgut Fläche wird pauschal eine mittlere Schutzwürdigkeit zugesprochen. Die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit ist der Tabelle 14 im Anhang 5 zu entnehmen.

Gegenüber einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme (UA6) wird für alle Flächen eine mittlere spezifische Empfindlichkeit angenommen. Im Hinblick auf eine potenzielle Nutzungseinschränkung (UA9) ergibt sich für Waldflächen eine mittlere und für Agrar- und Verkehrsflächen eine geringe spezifische Empfindlichkeit. Es findet in diesem Abschnitt keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme statt, sondern nur eine temporäre zum Rückbau der Bestandsmasten. Allerdings findet eine Entlastung des Schutzgutes aufgrund des Rückbaus statt.

5.9.7. Schutzgut Wasser

5.9.7.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser sind in der Karte 19 im Anhang 2.2 dargestellt.

Nördlich im Segment liegt der kleine Bennebach. Östlich von Freienbessingen liegt der Molkenbornbach.

Auf Höhe von Mittelsömmern befindet sich der Präsebach. Östlich von Bruchstedt fließt der Schambach, mehrere Zuflüsse von diesem queren die Trasse, unter anderem der „Graben“ Bei Urleben quert die Bestandsleitung den Mittelgraben. Bei Herbsleben befindet sich die Unstrut, sie quert die Bestandstrasse ebenso wie das „Balzer Tal“.

Bei Dachwig befindet sich der Korngraben. Südlich von Dachwig befindet sich der Jordan, dieser quert ebenso die Trasse. Zwischen Dachwig und Walsleben fließt der Steingraben nördlich der Trasse.

Auf Höhe von Elxleben fließen die Gewässer Klingengraben, Ringelgraben, Dorfgraben, Mahlgera und Gera durch den UR. Bei Mittelhause quert die Schmale Gera den UR. Diese sind nach WRRL berichtspflichtig.

Darüber hinaus befinden sich weitere nicht berichtspflichtige Oberflächengewässer im UR.

Der nördliche Teil des UR befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers „Nördliches Thüringer Keuperbecken“, südlich schließt der GWK „Westliches Thüringer Keuperbecken“ an. Der südliche Teil der Trasse befindet sich innerhalb der GWK „Gera-Unstrut-Aue“ und „Südliches Thüringer Keuperbecken“.

Bei Bruchstedt verläuft die Bestandstrasse durch das Wasserschutzgebiet „Bad Tennstedt“ in der Zone III. Bei Dachwig wird das WSG „Dachwig“ in der Zone III gequert, ein Bestandsmast befindet sich innerhalb der Zone III des Gebietes. Die Zone II befindet sich randlich im UR.

Die Bestandsmasten 73 und 73 befinden sich innerhalb des Hochwasserrisikogebietes der Unstrut. Die Bestandsmasten 38 bis 36 befinden sich innerhalb des Hochwasserrisikogebietes der Gera. Hier befinden sich ebenso Überschwemmungsgebiete der jeweiligen Gewässer. An der Gera und der Unstrut sowie an der Talsperre Dachwig sind zudem Flächen als Vorranggebiet Hochwasserschutz ausgewiesen. An der Talsperre Dachwig sowie nördlich Erfurt befindet sich ein Vorranggebiet Freiraumsicherung mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter subregionaler Gewässersysteme.

Vorbelastungen

Fast alle kleineren und größeren Fließgewässer wurden über die Jahre begradigt bzw. mit Sohl- und Uferverbau ausgestattet und sind entsprechend anthropogen vorbelastet. Bei der im UR flächendeckend vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung muss außerdem von Stoffeinträgen ins Grundwasser ausgegangen werden.

5.9.7.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Im Segment des trassenfernen Rückbaus sind folgende Maßnahmen im Gewässerrahmenplan 2022-2027 festgelegt:

- Mittelgraben: Habitatverbesserung im Gewässer,
- Mahlgera: Anpassung der Gewässerunterhaltung,
- Mahlgera: vorhandenes Profil vitalisieren,
- Gera: Wasserrückhalt fördern,
- Schmale Gera: Anpassung der Gewässerunterhaltung.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben bei diesen Maßnahmen zu Konflikten führt. Es besteht das Verbesserungsgebot.

5.9.7.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Still- und Fließgewässer von mittlerer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9. Die Einschätzungen zu den berichtspflichtigen Gewässern und den Grundwasserkörpern werden dem FB WRRL (Unterlage 17.1) entnommen.

Maßgeblich für die Schutzwürdigkeit der betroffenen ÜSG und WSG sind die gültigen Rechtsverordnungen.

Für das ÜSG „Unstrut“ ist die Verordnung vom 25. April 2007 (StAnz Nr. 25/2007, S. 1236-1237). Für die Gera ist die Rechtsverordnung vom 25. April 2008 (StAnz Nr. 26/2008, S. 983 – 984) maßgeblich.

Das WSG „Bad Tennstedt“ ist durch des Beschluss Nr. 0056 am 20.03.1986 des Kreistages Bad Langensalza festgesetzt. Das WSG Dachwig ist nach dem Schutzzonenbeschluss des Landkreises Gotha Nr. 0080/80 vom 17.04.1980 festgesetzt.

5.9.8. Schutzgüter Luft und Klima

5.9.8.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für die Schutzgüter Luft und Klima sind in der Karte 15 im Anhang 2.2 dargestellt.

Das Segment des trassenfernen Rückbaus ist geprägt durch ackerbauliche Landnutzung. Es befinden sich Teile kleinerer Gehölzstrukturen im UR. Zudem befinden sich südlich mehrere Gewässer innerhalb des UR, die eine klimatische Ausgleichsfunktion bieten.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen durch die 220-kV-Bestandsleitung vor, insbesondere durch die Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen. Als weitere Vorbelastungen gelten die Bebauung in den Siedlungsbereichen, die Industrie- und Gewerbestandorte und die Verkehrsstrassen. Die Bestandsaufnahme ist dem Kap. 5.9.1.1 zu entnehmen.

5.9.8.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Gemäß des 2. Entwurfs zum NEP 2037/2045 (2023) ist der voraussichtliche Inbetriebnahmezeitraum bis 2028 angesetzt, der Rückbau erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme. Der Prognosehorizont liegt damit bei 2033. Die Umsetzung kommunaler Bebauungspläne sorgt mit zusätzlicher Bebauung im Siedlungsbereich für eine erhöhte Versiegelung und somit für eine Erhöhung der innerörtlichen klimatischen Belastung. Das gleiche gilt für geplante Industrie- und Gewerbeflächen, welche für erhöhte Schadstoffimmissionen sorgen können. Die Neuanlage von Grünflächen kann hingegen kleinräumig für klimatische Ausgleichsräume sorgen. Die im Segment des trassenfernen Rückbaus ausgewiesenen Flächen der Bauleitplanung sind dem Kap. 5.9.1.2 zu entnehmen.

Bei Nichtdurchführung des Plans sind voraussichtlich keine wesentlichen Änderungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.9.8.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für die Schutzgüter Luft und Klima sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 20 Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich Gewässerflächen und kleinere Wälder / forstwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit gegenüber UA9.

5.9.9. Schutzgut Landschaft

5.9.9.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut Landschaft sind in der Karte 20 im Anhang 2.2 dargestellt. Aufgrund nicht vorhandener erheblicher Auswirkungen auf landschaftsbildprägende Gehölze wird auf eine Darstellung von diesen im Segment des trassenfernen Rückbaus verzichtet.

Im Untersuchungsraum des Segments des trassenfernen Rückbaus befinden sich 13 Landschaftsbildräume. Nördlich befindet sich die „Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut“ (LBR Nr. 10), innerhalb von dieser liegt westlich das „Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt (Nr. 17), östlich wurde die Stadt „Bad Tennstedt“ (Nr. 2) abgegrenzt. Südlich grenzt der LBR „Unstrut“ (Nr. 21) an. Südlich von diesem befindet sich die „Agrarlandschaft zwischen der Unstrut und der Gera“ (Nr. 11). Innerhalb von dieser liegt auch der LBR „Talsperre Dachwig“ (Nr. 25). Östlich angrenzend liegt der LBR „Gera“ (Nr. 22). Östlich der Gera befindet sich der LBR „Agrarlandschaft zwischen der Gramme und der Gera“ (Nr. 12). Innerhalb von diesem liegen auch die LBR „Erfurt (Nr. 3), die Abgrabungsflächen „Abbaugebiet nördlich Erfurt, Kühnhausen mit Reihersee und neuer Kiessee“ (Nr. 28), „Abbaugebiet nördlich Erfurt, Roter Berg mit Teichen“ (Nr. 29), „Abbaugebiet östlich Erfurt, Stotternheim mit Klingesee, Stotternheimer See und Sulzer See“ (Nr. 30) und „Abbaugebiet nördlich Erfurt, Stotternheim mit Alperstedter See und Großer Ringsee“ (Nr. 32).

Der UR ist somit geprägt durch die weitläufigen Ackerlandschaften. Kennzeichnend für diese sind die intensiv genutzten Ackerflächen, Grünlandflächen und Siedlungsbiotope in überwiegend flach gewelltem Hügelland. Die Siedlungsbiotope „Bad Tennstedt“ und „Erfurt“ sind historisch gewachsene Städte und weisen zahlreiche Kulturlandschaftselemente auf. Die LBR „Unstrut“ und „Gera“ weisen mit den gleichnamigen Fließgewässern mit uferbegleitenden Gehölzen, Grünland und Streuobstwiesen eine relativ hohe Vielfalt im Gegensatz zu den dominierenden Ackerlandschaften auf. Die Talsperre Dachwig besitzt mit dem umgebenden Gehölzstrukturen und Laubwald eine hohe Artenvielfalt. Die Abgrabungsflächen nördlich Erfurt weisen aufgrund der stark überprägten Landschaft nur eine geringe Erholungseignung auf. Das Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt besitzt hingegen eine mittlere Erholungseignung.

Bei Bad Tennstedt und entlang der Unstrut befinden sich Landschaftsschutzgebiete. Bei Erfurt und der Talsperre Dachwig befinden sich Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung liegen entlang des Bennebaches, des Steingrabens, bei Dachwig und großflächig nördlich von Erfurt. Entlang der Gera verläuft ein Radweg.

Die Landschaft des betrachteten UR ist abwechslungsreich, hauptsächlich aber durch Ackerlandschaften geprägt. Besonders hervorzuheben für Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind die Fließgewässer der Unstrut und der Gera. Die Stadt Erfurt liegt südlich im UR und erfüllt ebenso wichtige Funktionen für den Tourismus.

Vorbelastungen

Im UR des Segments Rückbau sind Vorbelastungen gegeben, die sich nachteilig auf das Landschaftsbild und auf die Erholungsfunktion auswirken. Mehrere 110-kV-Freileitungen sowie die 220 kV-Bestandsleitung befinden sich im UR. Zudem verläuft die Autobahn A 71 durch den UR bei Erfurt. Nördlich von Dachwig befinden sich mehrere WEA. Diese noch weit sichtbaren Bauwerke führen zu einer hohen Vorbelastung. Weitere Vorbelastungen der LBR sind in der Beschreibung in Anhang 4 genannt.

5.9.9.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Fall der Nichtdurchführung des Vorhabens ist nicht mit wesentlichen Veränderungen des Schutzgutes Landschaft zu rechnen. Innerhalb des UR sind mehrere gemischte Bauflächen sowie Wohnbauflächen ausgewiesen, die zu Veränderungen innerhalb der Ackerlandschaft führen (s. Kap. 4.1).

5.9.9.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Dem überwiegenden Flächenanteil im UR des Segments des trassenfernen Rückbaus wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugewiesen, was an den ausgedehnten Ackerlandschaften zwischen der Helbe und der Unstrut sowie der Unstrut und der Gera liegt. Der Agrarlandschaft zwischen der Gramme und der Gera wird eine geringe spezifische Empfindlichkeit zugeordnet. Das Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt weist eine hohe spezifische Empfindlichkeit auf. Den Fließgewässern Unstrut und Gera sowie der Talsperre Dachwig wird eine mittlere spezifische Empfindlichkeit zugeordnet. Den Abbaugebieten nördlich von Erfurt wird nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit zugeordnet. Eine zusätzliche visuelle Belastung ist in diesem Abschnitt ausgeschlossen, es findet allerdings eine Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung statt.

5.9.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.9.10.1. Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens, einschließlich Vorbelastungen

Die Bestandsdaten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind in der Karte 21 im Anhang 2.2 dargestellt

Kulturdenkmale

Durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung sind keine negativen Auswirkungen auf die Sichtbereiche von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung möglich. Durch den Rückbau findet eine Entlastung der Sichtbereiche statt. Die Sichtbereiche der folgenden Kulturdenkmale sind im erweiterten UR (2.000-m-Puffer) von der 220 kV-Bestandsleitung betroffen und werden durch den Rückbau entlastet:

- St. Severinus (Mittelhausen) (Nr. 22).

Kulturerbestandort

Im erweiterten UR des Segments des trassenfernen Rückbaus befindet sich der Sichtbereich des Kulturerbestandortes Erfurt. Dieser ist von der 220 kV-Bestandsleitung betroffen und wird durch den Rückbau entlastet.

Bodendenkmale

Im Bereich des engeren UR (100-m-Puffer) befinden sich mehrere Bodendenkmalverdachtsflächen. Diese liegen bei Freienbessingen, westlich Hornsömmern, nördlich von Bruchstedt, westlich von Bad Tennstedt, bei Kleinvargula, südlich von Herbsleben, südwestlich von Dachwig, zwischen Dachwig und Walschleben, zwischen Walschleben und Elxleben und nördlich von Erfurt. Teilweise sind diese durch die Bestandsmasten betroffen.

Sonstige Sachgüter

Der UR ist stark geprägt durch ackerbauliche Landnutzung und weist nur kleinflächig Wälder auf.

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen im UR gehören die 220 kV-Bestandsleitung sowie mehrere Windenergieanlagen. Eine ausführliche Beschreibung der auch für das Teilschutzgut Kulturgüter geltenden Vorbelastungen kann dem Kap. 5.9.9.1 (Vorbelastungen des SG Landschaft) entnommen werden.

5.9.10.2. Angaben zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens (Nullfall-Prognose)

Für den Teilaspekt kulturelles Erbe kann es zu Veränderungen durch zusätzliche Windenergieanlagen oder Straßenbaumaßnahmen kommen. Für den Teilaspekt sonstige Sachgüter kann eine neue Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Siedlungserweiterungen bzw. kommunale Bauleitplanung eine Veränderung darstellen. Die Planungen im Trassenband sind in Kap. 4.1 aufgelistet.

5.9.10.3. Schutzwürdigkeit, Empfindlichkeit und spezifische Empfindlichkeit

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den UA ist der Tabelle 17 im Anhang 5 zu entnehmen.

Innerhalb des UR befinden sich Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung inkl. ihres sensiblen Sichtbereichs und Schutzbereiche von Kulturerbestandorten mit jeweils hoher spezifischer Empfindlichkeit gegenüber anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen (UA7). Die Bodendenkmalverdachtsfläche haben eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen (UA1 und UA6). Eine zusätzliche visuelle Belastung ist in diesem Abschnitt ausgeschlossen, es findet allerdings eine Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung statt.

6. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Kapitel 6 enthält gemäß Schritt 17 des Ablaufschemas (s. Kap. 1.2.2.2) die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen und positiven Umweltauswirkungen gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG. Ebenso ist gemäß Schritt 19 die vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen als Grundlage für die Bewertung der Planfeststellungsbehörde gemäß § 16 Abs. Nr. 5 i. V. m. § 25 UVPG anhand ermittelter Konfliktbereiche (Schritt 15) enthalten. Diese wurden für die Vorzugstrasse und den Bereich des Rückbaus ermittelt.

Der Ermittlung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen liegt die in Kap. 6.2 erfolgte Herleitung von Belastungsintensitäten (Schritt 11), von Konfliktstärken (Schritt 12) sowie von konkretisierten Erheblichkeitsmaßstäben (Schritt 16) zugrunde.

Die Beschreibung und die vorläufige Bewertung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen berücksichtigen die Ergebnisse aus den besonderen umweltfachlichen Prüfungen:

- Unterlage 9: Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gem. 26 BImSchV,
- Unterlage 10: Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm und der AVV Baulärm,
- Unterlage 12: Landschaftspflegerischer Begleitplan,
- Unterlage 13: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- Unterlage 14: Natura 2000 Vor- und Verträglichkeitsprüfungen,
- Unterlage 16: Forstrechtliche Unterlage und
- Unterlage 17: Wasserrechtliche Unterlage gemäß Schritt 14.

Ebenso werden die Beschreibung der Merkmale des Vorhabens sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG einschließlich der Prognose ihrer Wirksamkeit berücksichtigt (Schritt 18, Kap.6.3).

6.1. Bezugnahme auf die Prüfergebnisse der SUP

Unter Berücksichtigung der in Kap. 1.3 genannten Voraussetzungen wird hinsichtlich der einzelnen UVP-Kriterien und potenziellen Umweltauswirkungen eine Einschätzung vorgenommen, ob die in der SUP erfolgte Konfliktermittlung die für den UVP-Bericht erforderliche Konkrettheit, Tiefe und Aktualität aufweist. Wo dies bei einzelnen UVP-Kriterien / Umweltauswirkungen der Fall ist, wird in den Kap. 6.4 ff. mit kurzer Begründung der Übertragbarkeit der Ergebnisse und Erläuterung auf die SUP Bezug genommen. In der Regel erfolgt jedoch eine neue Konfliktermittlung im UVP-Bericht auf Basis der Erheblichkeitsmaßstäbe des UVP-Berichts (s. Kap. 6.2)

6.2. Schutzgutbezogene Herleitung von Konfliktbereichen sowie Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen

Dieses Kapitel enthält gemäß Nr. 11, 12 und 16 des Ablaufschemas (s. Kap. 1.2.2.2) schutzgutbezogen konkretisierte Angaben für die Ermittlung der Belastungsintensität durch das Vorhaben (Schritt 11), aus

der die Konfliktermittlung (Schritte 12) abgeleitet wird. Ebenso wird dargestellt, welche Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen (Schritt 16) angewendet werden.

Es erfolgt bei jedem Schutzgut jeweils eine Zuordnung der Umweltauswirkungen (UA) zu Planungsleit- und -grundsätzen (PL und APG) und den UVP-Kriterien (K).

Beispiel für die Lesart: „PL16 und K_{Me01} sowie PL18 und K_{Me02} / UA10: ...“ bedeutet: die durch UA10 betroffenen PL16 und 18, die durch K_{Me01} bzw. K_{Me02} operationalisiert wurden.

6.2.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird eine vertiefte Ermittlung der Umweltauswirkungen

- UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“,
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“,
- UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“ und
- UA10 „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“ vorgenommen.

Für die Umweltauswirkungen UA3 (Teilaspekt baubedingte stoffliche Emissionen einschließlich Staubentwicklung), UA10 (Teilaspekt Funkenentladung) und UA11 (betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen), aus denen für das Schutzgut Menschen keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren können, erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkpfade (s. Kap. 3.3.2).

6.2.1.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

UA3 – Baubedingte Störungen und Emissionen

Grundlage der Betrachtung von UA3 zur Prüfung des Zulässigkeitskriteriums K_{Me03} (Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm) sind die Ergebnisse der immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen zum Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm (Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2). Konfliktbereiche wurden dort erfasst, wo ohne die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Lärm-minderung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm auftreten können. Das heißt, wo sich potenzielle Immissionsorte innerhalb der in Kapitel 6.2.1.2 genannten Mindestabstände der Richtwerteinhaltung befinden.

UA6 „Anlagebedingte Flächenverluste“

Für UA6 werden die Auswirkungen der Inanspruchnahme von Siedlungs(-frei)flächen durch neue Maststandorte ermittelt. Für UA6 ist eine bündelungsbezogene Minderung der Konfliktstärke nur bei mastgleichem Ersatzneubau möglich. Dieser Sachverhalt wird einzelfallbezogen bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen berücksichtigt. Die Konfliktstärke entspricht für UA6 somit der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausprägung.

UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

Für UA7 erfolgt die Ermittlung der Umweltauswirkungen getrennt nach funktionaler Einschränkung (UA7 funktional) und visueller Störung (UA7 visuell). Das Kriterium K1 (Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind) wurde sowohl bei UA7 (funktional) als auch bei UA10 berücksichtigt, da sich die zugrundeliegende Zulassungsvorschrift auf den Raumanspruch der Freileitung bezieht.

Für UA7 visuell wird die Konfliktstärke wie folgt für betroffene Flächen und Ausweisungen ermittelt:

Für die Ermittlung der Belastungsintensität wird eine an den Ausbauklassen (ABK) orientierte einfache Einteilung des UR in Zonen („Zonierung“) vorgenommen. Es werden dabei die Vorbelastungen (je höher die visuelle Vorbelastung, desto geringer die Belastungsintensität) und die potenziellen Reichweiten zusätzlicher (visueller) Auswirkungen berücksichtigt. Freileitungen der Spannungsebene ≥ 110 kV gelten als Vorbelastungen und als grundsätzlich bündelungsfähig. Die Belastungsintensität wird in drei Stufen (hoch, mittel, gering) angegeben:

- Eine hohe Belastungsintensität entsteht in bisher nicht durch Vorbelastungen belasteten Bereichen. Dieser Raum (entsprechend der ABK I) wird ab einer Entfernung von > 200 m zu einer Bündelung angenommen.
- Eine mittlere Belastungsintensität entsteht in durch o. g. Vorbelastungen betroffenen Bereichen. Diese Flächen sind bis 200 m von den Trassen der Vorbelastungen entfernt (entspricht ABK II).
- Eine geringe Belastungsintensität entsteht in Bereichen, in denen lediglich eine Verlagerung der Freileitung bis 200 m (ABK III) stattfindet.
- Eine sehr geringe Belastungsintensität entsteht in Bereichen, in denen nur eine geringfügige bis keine Änderung gegenüber der Bestandssituation stattfindet (ABK IV).

Die Konfliktstärke wird ermittelt aus der Verschneidung der spezifischen Empfindlichkeit des Wert- und Funktionselements (hier: der siedlungsnahen Freiräume gegenüber visuellen Störungen) mit der Belastungsintensität. Die Ableitung der Stufen der Konfliktstärke ist Tabelle 31 zu entnehmen. Eine darüber hinausgehende Einzelfallbetrachtung der Konfliktstärke und Erheblichkeit erfolgt für Situationen mit einer gegenüber der Vorbelastung erhöhten Neubelastung. In Karte 8, Anhang 2.1 sind die Konflikte für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit dargestellt.

Tabelle 31: Herleitung der Konfliktstärke für UA7 visuell (visuelle Störungen) auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Spezifische Empfindlichkeit UA7	Belastungsintensität, unter Berücksichtigung der Ausbauklasse (Bündelung)			
	ABK I	ABK II	ABK III	ABK IV
	hoch	mittel	gering	sehr gering
hoch	hoch	mittel	mittel	gering
mittel	mittel		gering	
gering	gering	gering		

Hinsichtlich UA7 funktional (anlagebedingte Funktionsverluste) ist eine bündelungsbezogene Minderung des Konfliktpotenzials durch einen trassengleichen bzw. einen bestandsnahen Ersatzneubau (z. B. bei Nutzung der bisherigen Maststandorte bzw. etwa gleichwertiger Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung) möglich. Da eine Annäherung an Siedlungen beim vorliegenden Vorhaben jedoch nur in Ausnahmefällen auftritt und die Minderungswirkung aufgrund der Vorbelastung eher der Ausnahmefall ist, wird dieser Sachverhalt einzelfallbezogen bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen berücksichtigt. Die Konfliktstärke für UA7 funktional entspricht somit der spezifischen Empfindlichkeit der Wert- und Funktionselemente.

UA10 „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“

Für UA10 erfolgt eine Prüfung der Zulässigkeitskriterien K_{Me01} und K_{Me02} . Grundlage zur Prüfung der Zulässigkeitskriterien sind die Nachweise zur Einhaltung der Grenzwerte gem. 26. BImSchV (Unterlage 9) sowie der TA Lärm (Unterlage 10.1). Eine Betroffenheit des Kriteriums K1 (Überspannungsverbot) ist ausgeschlossen, da keine Flächen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, von der Freileitung neu überspannt werden. In den erstellten fachgutachterlichen Prognosen der BFP über die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV und der TA Lärm über ein Standardmastfeld lässt sich schließen, dass ab einem spezifischen nutzungsartabhängigen Abstand zu einer 380-kV-Freileitung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen im Hinblick auf UA10 ausgeschlossen sind.

Die Belastungsintensität im Hinblick auf UA10 für elektrische und magnetische Felder (emF) sowie für Schall und Schallemissionen (Lärm) ergibt sich aus dem Abstand zum Immissionsort (IO). Bei UA10 wird Lärm differenziert in Abhängigkeit von der Art der Nutzung betrachtet. Die Ausbauklasse der Freileitung ist hingegen unwesentlich für die Bestimmung der Belastungsintensität, da hiermit keine mindernden Wirkungen verbunden sind. Bei der Beurteilung der Immissionen sind dagegen bestehende Vorbelastungen zu berücksichtigen. Die Konfliktstärke hängt bei UA10 somit einerseits von der spezifischen Empfindlichkeit des Wert- und Funktionselements und andererseits von der Höhe der Belastung (Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenz- bzw. Immissionsrichtwerte) und der Anzahl betroffener Immissionsorte ab. Betroffenheiten innerhalb der fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstände (= Konfliktbereiche) wurden anhand der Ergebnisse der immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen (Unterlage 9) bestimmt.

6.2.1.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Die den UVP-Kriterien K_{Me01} , K_{Me02} und K_{Me03} zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien (Planungsleitsätze, s. Kap. 2.2.1), auf die bei der Festlegung des Erheblichkeitsmaßstabes Bezug genommen wird. Für die Kriterien K2 und K3, denen keine Zulässigkeitskriterien zugrunde liegen, erfolgt zu eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten.

UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“

PL19, K_{Me03} /UA3 (Baulärm): Erreichen bzw. Überschreiten der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm an potenziellen Immissionsorten (**Zulässigkeitskriterium**).

Die Untersuchung erfolgt bezogen auf die jeweils absehbar lärmintensivsten Arbeiten im Hinblick auf potenzielle Immissionsorte unter Berücksichtigung ihres Abstands zur Baustelle. Dabei sind sowohl die lärmintensivsten Arbeiten an den Mastbaustellen als auch solche im Bereich von Zuwegungen und beim

Holzeinschlag zu berücksichtigen. Die Analyse der Lärmbelastung durch den Bau hinsichtlich der Einhaltung von Immissionsrichtwerten und der möglichen erforderlichen Maßnahmen im Rahmen der UVP ist vorläufig und besitzt nur einen prognostischen Charakter. Dies liegt daran, dass das Auftreten und die Dauer von lärmintensiven Bauarbeiten erst während der Umsetzung des Bauprojekts festgelegt werden. Ausgehend von den Ergebnissen wird zur Bewertung von Situationen ein Erst-Recht-Schluss der Auswirkungen in Bezug auf die jeweilige Baunutzungsart durchgeführt. Das bedeutet, dass bei in größerer Entfernung liegenden Nutzungen es nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen kommen kann, wenn bei den im Nahbereich liegenden Nutzungen keine erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. **Maßstab für potenziell erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm. Befinden sich in Kap. 3.2.2 im Anhang 5 unter UA3 genannte Nutzungen innerhalb der Mindestabstände für die Richtwertehaltung (ohne Abschirmung), wird von der Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ausgegangen. Diese Bereiche entsprechen den Konfliktbereichen. Die voraussichtliche Dauer der Überschreitung sowie Hinweise zu Lärminderungsmaßnahmen werden bei der Bewertung der Auswirkungen berücksichtigt** (aus Unterlage 10.2). Gebiete mit ausschließlich Wohnbebauung sowie Kurgebieten, Krankenhäusern und Pflegeanstalten befinden sich gemäß Gutachten AVV Baulärm (Unterlage 10.2) nicht innerhalb der Mindestabstände für die Richtwertehaltung (ohne Abschirmung). Minderungsmaßnahmen sind erst dann notwendig, wenn der durch Messung während der Bauzeit ermittelte Beurteilungspegel den jeweiligen Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A) überschreitet (gemäß Ziffer 3.1 und 4.1 AVV Baulärm). Von Maßnahmen zur Lärminderung kann abgesehen werden, wenn durch den Betrieb von Baumaschinen infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten. Der Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Betriebsdauer der Baumaschinen bestimmt. Ist z. B. die Betriebsdauer lärmintensiver Baumaschinen während der Tageszeit (7:00 – 20:00 Uhr) auf weniger als 2,5 Stunden begrenzt, so erfolgt eine Zeitkorrektur von bis zu 10 dB(A) (Ziffer 6.7 AVV Baulärm).

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Schalleistungspegel der jeweils dem Grunde nach potenziell lärmintensivsten Arbeiten des Vorhabens (Neubau und Rückbau inkl. Holzeinschlag) wurden vorausschauend Abstände ermittelt, außerhalb derer die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bei freier Schallausbreitung sicher eingehalten werden können (s. nachfolgende Tabelle). Immissionsituationen, die in Unterlage 10.2 als nicht weiter beurteilungsrelevant angesehen werden, weil die Relevanzabstände nur für sehr kurze Zeiträume (1 bis 3 Tage) unterschritten werden, werden bei der Abstandsermittlung nicht berücksichtigt. Hierzu zählen der Ein- und Ausbau von Spundbohlen und das Einbringen von Rampaufpfehlern sowie der Rückbau von Fundamenten per Meißel. Umfangreiche Baufeldfreimachungen sind im vorliegenden Untersuchungsraum, genauer im Bereich der Engstellen nicht erforderlich, da die zu betrachtenden Maststandorte sich meist auf landwirtschaftlichen Flächen befinden.

Tabelle 32: Mindestabstände der Richtwerteinholung gemäß AVV Baulärm für die dem Grunde nach lärmintensivsten Arbeiten ohne Abschirmung (Quelle: Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2)

Gebiete im UR	IRW (tagsüber) [dB(A)]	Zuwegungen: schwerer Wegebau [m]	Seilzug [m]	Mastmontage: Einbringen von Bohrpfehlen [m]	Demontage/Zerlegung eines Gittermastes [m]
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen untergebracht sind (Industriegebiete)	70	40	25	55	35
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (Gewerbegebiete)	65	55	40	85	55
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen (Dorfgebiete, Mischgebiete)	60	85	60	135	80
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (Allgemeine Wohngebiete)	55	135	90	220	120

Erläuterung: UR = Untersuchungsraum; IRW = Immissionsrichtwert

Tabelle 32 enthält die dem Grunde nach lärmintensivsten Situationen im Bauablauf, weitere lärmrelevante Bausituationen beschreibt das Gutachten AVV Baulärm (Unterlage 10.2).

Die vorgenannten fachlich hergeleiteten Mindestabstände der Richtwerteinholung gemäß AVV Baulärm (ohne Abschirmung) werden innerhalb des Untersuchungsraums als Betrachtungsgrenze für Konfliktbereiche angesetzt. Die genannte lärmintensivsten Arbeiten beim Neubau, dem Einbringen von Bohrpfehlen, kommt potenziell bei allen Neubau-Masten zum Einsatz. Ebenso kommen diese Arbeiten beim Rückbau, der Zerlegung des Gittermastes sowie Freilegung und Wiederverfüllung des Fundamentbereichs potenziell bei allen Rückbau-Masten zum Einsatz. Die Mindestabstände für Freischnitt werden als Worst-Case-Annahme für alle Montage- und Demontageflächen sowie Holzeinschlagsflächen im Schutzstreifen angewendet. Für Zuwegungen sind in der Regel keine größeren Freischnitte erforderlich. Die Mindestabstände für Wegebau werden als Worst-Case-Annahme für schweren Wegebau betrachtet, da die genaue Bauausführung zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt ist. In diese Betrachtung werden alle Zuwegungen außerhalb befestigter Straßen und Wege einbezogen.

Für den Fall, dass sich potenzielle Immissionsorte innerhalb der ermittelten Mindestabstände befinden, kann eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte demnach nicht ausgeschlossen werden. Für diesen Fall wurde geprüft, ob durch Maßnahmen gemäß Kap. 4 und Anlage 5 der AVV Baulärm voraussichtlich eine Minderung der Immissionen erreicht werden kann. Durch Abschirmung der lärmintensiven Maschinen und Tätigkeiten können die Mindestabstände zu sensiblen Einrichtungen beträchtlich gesenkt werden (s. Tabelle 33).

Tabelle 33: Mindestabstände der Richtwerteinholung gemäß AVV Baulärm für die dem Grunde nach lärmintensivsten Arbeiten mit Abschirmung (Quelle: Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2)

Gebiete im UR	IRW (tagsüber) [dB(A)]	Zuweisungen: schwerer Wegebau [m]	Seilzug [m]	Mastmontage: Einbringen von Bohrpfählen [m]	Demontage/Zeilegung eines Gittermastes [m]
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen untergebracht sind (Industriegebiete)	70	< 20	< 20	< 20	< 20
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (Gewerbegebiete)	65	< 20	< 20	25	< 20
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen (Dorfgebiete, Mischgebiete)	60	25	< 20	50	25
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (Allgemeine Wohngebiete)	55	40	30	80	45

Erläuterung: UR = Untersuchungsraum; IRW = Immissionsrichtwert

Zu Minderungsmaßnahmen nennt das Gutachten AVV Baulärm (Unterlage 10.2, Kap. 4.3) grundsätzliche Ansatzpunkte für eine Schallreduzierung:

- Standortwahl für Baumaschinen: Geräuschintensive Maschinen oder Arbeiten sind so weit entfernt wie möglich von Immissionsorten aufzustellen bzw. durchzuführen. Bei der Wahl des Standorts sollte die schallmindernde Wirkung natürlicher und künstlicher Hindernisse ausgenutzt werden. Jedoch ist die Baufläche auf eine minimale Fläche begrenzt, so dass i. d. R. wenig Spielraum hinsichtlich der Standortwahl besteht.
- Auswahl der Baumaschinen: Insbesondere in Nähe zu Wohngebieten oder anderen schutzbedürftigen Bereichen sollten möglichst lärmarme Baumaschinen eingesetzt werden.
- Berücksichtigung der Ausbreitungsbedingungen: Durch die Ausbreitung der Schallenergie auf immer größere Flächen nimmt der Schallpegel mit zunehmender Entfernung von der Schallquelle ab (um 6 dB je Verdopplung der Entfernung). In eng bebauten Bereichen oder Bereichen mit reflektierendem Boden ist dieser Effekt wesentlich geringer als bei freier Schallausbreitung. Der Ausdünnungseffekt sollte bei der Standortauswahl genutzt werden.
- Schallschirme, Kapselungen und Schallschutzzelte: Die Abschirmung der Geräuschemission ist ein wirksames Mittel, wenn die Schallausbreitung nur in einer bestimmten Richtung zu kritischen Immissionssituationen führt.
- Wirkzeitenbeschränkungen: Durch eine Beschränkung bzw. Verringerung von Wirkzeiten kann bei vergleichbaren Emissions- und Ausbreitungsbedingungen eine Minderung des Beurteilungspegels realisiert werden. So kann situationsabhängig durch den tagesbezogenen kürzeren Einsatz besonders lärmintensiver Arbeiten eine Richtwerteinholung ermöglicht werden. Bei kurzer Betriebsdauer kann eine Pegelminderung von bis zu -10 dB(A) erreicht werden.

In der Gesamtbetrachtung wird im Gutachten AVV Baulärm (Unterlage 10.2, Kap. 4.3.6) folgendes Fazit zum Einsatz von Maßnahmen gezogen:

„Für den Fall, dass es während Bautätigkeiten zur Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm kommt, sind entsprechende Lärmschutzkonzepte/Minderungsmaßnahmen auszuarbeiten. Dabei können bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen berücksichtigt werden. Die Einbeziehung und Dimensionierung von Minderungsmaßnahmen bedarf der Kenntnis der konkreten Baustellenplanung, die erst mit Abschluss des Vergabeverfahrens bzw. mit Bindung des ausführenden Unternehmens vorliegt. Demzufolge wird auch erst zu diesem Zeitpunkt eine abschließende Beurteilung der Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen möglich. Hierbei fließt neben dem Aufwand auch die Zahl der Betroffenen, die Deutlichkeit der erwartbaren Richtwertüberschreitung, die standortbezogene vorhandene Verlärmung durch andere Lärmarten sowie die Dauer der Belastungszustände in die Abwägungen ein.

Mit den vorliegenden Prognoseergebnissen bzw. Betroffenheitsanalysen werden hierzu bereits orientierende Informationen gesammelt. Die voraussichtliche Dauer der Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sowie Hinweise zu Lärminderungsmaßnahmen aus dem Gutachten AVV Baulärm bezogen auf die potenziellen Immissionsorte werden bei der Bewertung der Auswirkungen berücksichtigt. **Von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wird daher ausgegangen, wenn deutliche Richtwertüberschreitungen (> 5 dB(A)) über mehrere Tage zu erwarten sind.**

UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“

APG1, APG2, K2, K3 / UA6: Inanspruchnahme von Siedlungsflächen und sensiblen Nutzungen (K2, hoher Konflikt) oder von Siedlungsfreiflächen und Freizeit- und Sportstätten (K3, mittlerer Konflikt) durch Maststandorte. Bei Inanspruchnahme dieser Flächen ist von einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung auszugehen.

UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

PL1, K1 / UA7 funktional: Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind durch eine neue Trasse. **Durch die neue Trasse werden keine Gebäude oder Gebäudeteile überspannt, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Es entstehen somit keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.**

APG1, APG2, K2, K3 / UA7 funktional: Inanspruchnahme von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen (K2) als Flächen hoher Konfliktstärke sowie Siedlungsfreiflächen und Freizeit- und Sportstätten (K3) als Flächen mittlerer Konfliktstärke. Es erfolgt eine einzelfallbezogene Prüfung, ob die Überspannung von Siedlungsräumen zu wesentlichen Funktionsverlusten und damit zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führt.

APG1, APG2, K2, K3 / UA7 visuell: Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen (K2) sowie siedlungsnahen Freiräumen (200 m-Puffer um Flächen mit Wohnnutzung), Siedlungsfreiflächen und Freizeit- und Sportstätten (K3) in Räumen mit hoher Belastungsintensität, wenn es zu wesentlichen Zusatzbelastungen durch eine neue Freileitung kommt.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt nach fachlichen Standards / Konventionen (u. a. HARTLIK 2012). Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können vorbehaltlich einer Einzelfallbetrachtung auftreten durch:

- Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen (K2, hoher Konflikt), die in visuellen unbelasteten Räumen (ABK I, Räume mit hoher BI) näher als 200 m zur geplanten Trassenachse liegen. Visuell unbelastete Räume sind Räume, die mehr als 200 m von einer bestehenden Freileitung (110-kV – 380-kV Spannungsebene) entfernt liegen (ABK I). Es wird von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn es zu wesentlichen Zusatzbelastungen durch eine neue Freileitung kommt.
- Betroffen von siedlungsnahen Freiräumen, Siedlungsfreiflächen und Sport- und Freizeitstätten (K3, mittlerer Konflikt) in visuell unbelasteten Räumen näher als 200 m zur geplanten Trassenachse. Visuell unbelastete Räume sind Räume, die mehr als 200 m von einer bestehenden Freileitung (110-kV – 380-kV Spannungsebene) entfernt liegen (ABK I). Es wird von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn es zu wesentlichen Zusatzbelastungen durch eine neue Freileitung kommt.
- Inanspruchnahme von K2 und K3 in Flächen der ABK II sowie von K2 in Flächen der ABK III. In diesem Fall wird von einer mittleren Konfliktstärke ausgegangen. Aufgrund der existierenden starken Vorbelastung in diesem Bereich wird davon ausgegangen, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen.

Neben erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen können auch Entlastungen (positive Umweltauswirkungen) durch den Rückbau entstehen. Der Rückbau der Bestandsleitung kann daher als Entlastung für Siedlungsräume angerechnet werden. Ob tatsächlich eine Entlastung von Siedlungsräumen durch den Rückbau entsteht, erfolgt in einer Einzelfallprüfung.

UA10 „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“

PL16, K_{Me}01 / UA10 (emF): Erreichen bzw. Überschreiten der Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte nach 26. BImSchV an maßgeblichen Immissionsorten (**Zulässigkeitskriterium**). Von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wird bereits unterhalb der Grenzwerte ausgegangen (s. nachfolgende Erläuterungen).

Im Rahmen der in der BFP durchgeführten ISE (Unterlage F) wurden mit Hilfe der Standardmastfelder für den Donaumast und den Einbenenmast die Abstände (horizontal und vertikal) ermittelt, in welchen eine Grenzwertüberschreitung bei maximal auftretenden Emissionen an der geplanten Freileitung unter ungünstigsten Bedingungen zu rechnen ist (Worst-Case-Szenario). Hierbei wird bezüglich der magnetischen Flussdichte unterschieden zwischen den Maximalströmen 4.000 A und 3.600 A. Zur Begrenzung der Exposition gegenüber niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern gelten gemäß 26. BImSchV 5 kV/m für elektrische Feldstärke und 100 µT für die magnetische Flussdichte als einzuhaltende Grenzwerte.

Magnetische Flussdichte: Der Grenzwert der magnetischen Flussdichte wird für den Einebenenmast ab 28,5 m (28,0 m bei 3.600 A) und für den Donaumast ab 27,0 m (26,5 m bei 3.600 A) seitlichem Abstand zur Trassenachse in jeder Höhe unterschritten. Bis zu einer Höhe von 4,5 m (5,0 m bei 3.600 A) für den Einebenenmast und 5,5 m (6,0 m bei 3.600 A) für den Donaumast wird der Grenzwert überall unterschritten (auch direkt unterhalb der Leiterseile).

Elektrische Feldstärke: Der Grenzwert der elektrischen Feldstärke wird für den Einebenenmast ab 31,0 m und für den Donaumast ab 29,0 m seitlichem Abstand zur Trassenachse in jeder Höhe unterschritten. Ab einem seitlichen Abstand von 27,5 m für den Einebenenmast und 25,0 m für den Donaumast zur Trassenachse wird der Grenzwert bis zu einer Höhe von 1,0 m unterschritten. Eine Einhaltung auf Grundstücken ist somit ab einem Abstand von 27,5 m (Einebenenmast) bzw. 25 m (Donaumast) zur Trassenachse gegeben.

Um voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch elektrische und magnetische Felder auszuschließen, reicht jedoch die Einhaltung der Grenzwerte nicht aus. Diese müssen so weit unterschritten werden, dass die verbleibenden Immissionen an einem maßgeblichen Immissionsort nicht mehr entscheidungserheblich für die Trassenkorridorwahl sind.

Gemäß dem vorhabenspezifisch gewählten Erheblichkeitsmaßstab ist dies ab einem Abstand von 40,75 m zur Trassenachse gegeben. Dies basiert auf den Ergebnissen der ISE für ein Standardmastfeld (SMF) (vgl. Kap. 4.1.1 der ISE Unterlage F der BFP). Bei diesem Abstand sind die Immissionsorte weniger als 20 m von der Bodenprojektion der ruhenden äußeren Leiter der 380-kV-Freileitung entfernt und damit keine maßgeblichen Immissionsorte nach 26. BImSchV. Siedlungsflächen, die maßgebliche Immissionsorte sein oder beinhalten können, wurden daher in einem 50 m-Puffer um die Trassenachse dargestellt (s. Karte 8 in Anhang 2.1).

Die in diesem Bereich auftretenden Immissionen sowohl von elektrischer Feldstärke als auch von magnetischer Flussdichte sind bereits so gering und mit zunehmender Entfernung untereinander kaum noch differenzierbar, sodass die auftretenden Immissionen aus fachgutachterlicher Sicht nicht mehr entscheidungserheblich sein können. Ab einem Abstand von 50 m zum Emissionsort sind somit keine Immissionen von elektrischen und magnetischen Feldern zu erwarten, die als erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG einzustufen wären.

In der im Rahmen der BFP durchgeführten ISE (50HERTZ 2021, Unterlage F) wurden in einem 50 m-Puffer vier maßgebliche Immissionsorte (IO 20 Kleingartenanlage bei Walschleben, IO 23 und IO 25 bei Stotternheim und IO 56 das Gebäude und Grundstück des Sportschützenvereins bei Udestedt) ermittelt.

Bis auf den IO 56 (Sportschützenvereins bei Udestedt) liegen die anderen IO aus der ISE außerhalb des Trassenkorridors der Neubautrasse. Im Rahmen der Planfeststellung wurde als Ergebnis des emF-Gutachtens (Unterlage 9.1) der IO des Sportschützenvereins bei Udestedt nicht erneut betrachtet, da aufgrund der Änderungen der Trassenachse im Vergleich zur poTA der BFP, andere Immissionsorte im 20 m Abstand der Bodenprojektion der ruhenden äußeren Leiter der 380-kV-Freileitung liegen. Das sind die maßgeblichen Immissionsorte IO 02 Sportplatz Wollersleben mit Gebäude und IO 06 Gartenlaube bei Wernrode. Für diese wurden die in der folgenden Tabelle gelisteten Werte ermittelt. Dabei wurde der IO 06 nur informativ aufgenommen, da dieser Teil des Grundstückes nur zum vorübergehenden Aufenthalt bestimmt ist und daher nicht als maßgeblicher Immissionsort zählt.

Tabelle 34: Magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke für geringste Näherungen (Quelle: Unterlage 9.1)

	magnetische Flussdichte	elektrische Feldstärke	magnetische Flussdichte	elektrische Feldstärke
	IO 02 (Segment A)		IO 06 (Segment A)	
auf dem Grundstück (1 m Höhe)	13,1 μT	1,4 kV/m	14,4 μT (informativ)	1,8 kV/m (informativ)
an dem Gebäude (1 m Höhe)	1,7 μT	vernachlässigbar	8,8	vernachlässigbar
an dem Gebäude (6 m Höhe)	1,8 μT	vernachlässigbar	10,7	vernachlässigbar

Die ermittelten Immissionswerte bestätigen, dass die innerhalb des fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstandes für den 20 m Abstand der Bodenprojektion der ruhenden äußeren Leiter ermittelten Immissionsorte (50 m-Puffer zur Trassenachse) die Grenzwerte sicher eingehalten werden (siehe IO 02 mit einer maximalen Grenzwertausschöpfung von 18,8 % der magnetischen Flussdichte sowie 46 % der elektrischen Feldstärke).

Werden die Grenzwerte am nächstliegenden Immissionsort eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass diese aufgrund des größeren Abstandes anderer Immissionsorte zu den ruhenden äußeren Leiterseilen „erst recht“ (sog. Erst-Recht-Schluss) für alle anderen Immissionsorte auch eingehalten werden, weshalb die Begutachtung der maßgeblichen Immissionsorte IO 02 und IO 06 zum Nachweis der Grenzwerteinhaltung im gesamten Trassenverlauf ausreichend ist.

Gemäß des Minimierungsgebots des § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV sind für maßgebliche Minimierungsorte im Einwirkungsbereich der Freileitung (Einwirkungsbereich nach Ziffer 3.2.1.2 der 26. BImSchVVwV ist 400 m) Maßnahmen zu prüfen und umzusetzen (vgl. Unterlage 9.2). Es liegen an insgesamt 51 Stellen maßgebliche Minimierungsorte (MMO) vor. Für diese MMO erfolgte eine Prüfung der potenziellen Minimierungsmaßnahmen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich gegenüber dem Planungsstand keine Maßnahmen zur Minimierung der Feldstärken ergeben, welche technisch machbar, zulässig und verhältnismäßig erscheinen. Alle Maßnahmen, die alle drei Kriterien erfüllen, wurden vom Betreiber bereits in der Planungsphase berücksichtigt und haben Eingang in die Planung gefunden (vgl. Nachweis in Unterlage 9.2).

Der fachlich hergeleitete Abstand von 50 m (bezogen auf die Trassenachse) wird als Betrachtungsgrenze für erheblich nachteilige Umweltauswirkungen elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte angewendet. Außerhalb der Betrachtungsgrenze werden die Immissionen als nicht erheblich eingestuft. Innerhalb der Betrachtungsgrenze wird die Relevanz der Umweltauswirkung als umso größer angesehen, je näher die Belastung den Grenzwerten kommt (vgl. BVerwG, Urt. v. 17.12.2013 – 4 A 1/13, Rn. 39) und je höher die Anzahl betroffener Immissionsorte ist. Außerhalb der Betrachtungsgrenze entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

PL18, K_{Me}02 / UA10 (Lärm): Erreichen bzw. Überschreiten der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an maßgeblichen Immissionsorten (**Zulässigkeitskriterium**). Von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wird bereits unterhalb der Richtwerte ausgegangen (s. nachfolgende Erläuterung).

Gemäß Nr. 3.2.1 und Nr. 6.1 der TA Lärm ist davon auszugehen, dass bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) und unter Berücksichtigung eines Tonhaltigkeitszuschlags von 3 dB(A), der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist (sog. **Irrelevanzgrenze**) (vgl. BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, Rn. 61). In diesem Fall ist von einer deutlichen Unterschreitung der Richtwerte auszugehen, so dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten. Damit ist auch für die Berücksichtigung etwaiger Lärmbelastungen unter Vororgegesichtspunkten im Rahmen der Abwägung kein Raum (BVerwG, Urt. v. 15.12.2016 – 4 A 4.15, Rn. 18).

Für die im schlechtesten Fall anzunehmende Witterungssituation mit sehr leichtem Nieselregen, Schnee bzw. Nebel wurden im Rahmen der ISE in der BFP (50HERTZ 2021, Unterlage F) die zu erwartenden Lärmemissionen durch die Freileitung anhand eines Standardmastfeldes bestimmt. Hieraus lassen sich mit Hilfe der Irrelevanzgrenze (Angabe dB(A)-Wert in Klammern) für die Nutzungsarten nach Nr. 6.1 TA Lärm zunächst folgende Abstände (bezogen auf die Trassenachse) errechnen:

	Donaumast	Einebenenmast
1. Industriegebiet (61 dB(A)):	≤ 0 m	≤ 0 m (= nirgendwo relevant)
2. Gewerbegebiete mit Wohnnutzung (41 dB(A)):	≤ 0 m	≤ 26 m
3. Kern-, Dorf- und Mischgebiet, urbane Gebiete (36 dB(A)):	≤ 30 m	≤ 54 m
4. allgemeines Wohngebiet (31 dB(A)):	≤ 66 m	≤ 104 m
5. reines Wohngebiet (26 dB(A)):	≤ 124 m	≤ 216 m
6. Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (26 dB(A)):	≤ 124 m	≤ 216 m

In größeren als diesen Abständen zur geplanten Freileitung wird somit fachgutachterlich angenommen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne von § 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG vorliegen. Werden in Konfliktbereichen die genannten Abstände unterschritten, wird der Abstand zum nächsten Immissionsort innerhalb der Fläche anhand der Trassenachse bestimmt und der Bewertung der Erheblichkeit zugrunde gelegt.

Nach § 49 Abs. 2b EnWG der Neuregelung vom 20.07.2022 gelten witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsleitungen unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von §§ 3 Absatz 1 und 22 Bundesimmissionsschutzgesetz als seltenes Ereignis im Sinne des TA Lärm.

Für seltene Ereignisse gelten unabhängig von der oben genannten Gebietseinstufung der Immissionsorte folgende Richtwerte: 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts und für Industriegebiete 70 dB(A) tags und nachts.

Im Gutachten nach TA Lärm wird zuerst die Einhaltung der Grenzwerte nach Nr. 6.1 überprüft. Werden diese eingehalten, wird durch einen Erst-Recht-Schluss dargelegt, dass auch die höheren Grenzwerte nach Nr. 6.3 für seltene Ereignisse eingehalten werden.

Das Gutachten TA Lärm (Unterlage 10.1) hat anhand der konkreten Trassierung für die geringsten Näherungen folgende Immissionswerte ermittelt:

Tabelle 35: Beurteilungspegel bei schwachem Niederschlag für die geringsten Näherungen (Quelle: Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1)

Segment	Immissionsort (IO)	Abstand (ca.) [m]	IRW (nachts) [dB(A)]	Beurteilungspegel bei schwachem Niederschlag [dB(A)]
A	IO 1 – Garten in Wernrode	15	60	37
A	IO 2 – Gewerbeobjekt in Wernrode	25	50	33
C/D	IO 3 – Einzelobjekt in Scherberg	70	45	33
G	IO 4 – Ortslage Wenigensömmern	90	40	30
G	IO 5 – Ortslage Töttleben	130	40	28
G	IO 6 – Einzelobjekt bei Kerpsleben	65	45	32

Tabelle 36: Beurteilungspegel bei starkem Niederschlag für die geringsten Näherungen (Quelle: Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1)

Segment	Immissionsort (IO)	Abstand (ca.) [m]	IRW (nachts) [dB(A)]	Beurteilungspegel bei starkem Niederschlag [dB(A)]
A	IO 1 – Garten in Wernrode	15	60	44
A	IO 2 – Gewerbeobjekt in Wernrode	25	50	37
C/D	IO 3 – Einzelobjekt in Scherberg	70	45	37
G	IO 4 – Ortslage Wenigensömmern	90	40	32
G	IO 5 – Ortslage Töttleben	130	40	32
G	IO 6 – Einzelobjekt bei Kerpsleben	65	45	36

Mit Blick auf die genutzten Mastkonstruktionen/Trassenparameter sowie die Abstände von potenziellen Immissionsorten und deren Einstufung werden alle eventuellen Immissions-situationen entlang der Trasse „abgedeckt“. Nach gegenwärtigem Erkenntnisstand stellen die oben genannten Objekte damit die entsprechend ihrer Einstufung am höchsten belasteten Objekte mit nächtlichem Ruheanspruch dar.

Die für die geringsten Näherungen ermittelten Immissionswerte für die Situationen schwacher Niederschlag und starker Niederschlag bestätigen, dass an allen Immissionsorten außerhalb der fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstände, z. B. 30 m bzw. 54 m zur Trassenachse bei Dorf- und Mischgebieten, die Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten werden (Unterschreitung um mindestens 6 dB(A)). Sie können demnach als nicht weiter relevant eingestuft werden.

Die vorgenannten fachlich hergeleiteten Abstände (bezogen auf die Trassenachse) werden als Betrachtungsgrenze für relevante Schall-Immissionen angewendet. Außerhalb der Betrachtungsgrenze werden die Immissionen als irrelevant eingestuft. Da die Immissionsrichtwerte innerhalb der Betrachtungsgrenze an den IO sicher und deutlich unterschritten werden, entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

6.2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Für das Schutzgut Tiere wird eine vertiefte Ermittlung der Umweltauswirkungen

- UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“,
- UA2 „Baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb“,
- UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“,
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“,
- UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen“,
- UA8 „Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung von Tieren durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien“,
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“ und
- UA11 „Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen“ vorgenommen.

Für die potenziellen Umweltauswirkungen UA4 und UA10, aus denen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren können, erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkungspfade (s. Kap. 3.3.2).

6.2.2.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

Die Ermittlung von Konflikten und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt durch Übernahme der Ergebnisse des AFB (Unterlage 13) und der Natura 2000-Prüfungen (Unterlage 14) für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die maßgebliche Bestandteile der geprüften Natura 2000-Gebiete sind. Auswirkungen auf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie außerhalb der Natura 2000-Gebiete sowie nationalrechtlich geschützte bzw. gemäß Roter Listen gefährdete Arten werden durch Übernahme der Ergebnisse des LBP (Unterlage 11) berücksichtigt.

Unter dieser Voraussetzung werden für die relevanten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere keine Konfliktbewertungen in Anlehnung an die ökologische Risikoanalyse durchgeführt und somit keine Belastungsintensitäten ermittelt.

Die räumliche Identifizierung von Konflikten, in denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können, erfolgt auf Basis der durchgeführten faunistischen Untersuchungen (Unterlage 15.2) in Verbindung mit den Ergebnissen aus dem AFB (Unterlage 13) sowie den im LBP (Unterlage 12) identifizierten Konflikten.

6.2.2.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Die den UVP-Kriterien K4, K9, K_{T/P}05 und K_{T/P}06 zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien. Diese strengen Maßstäbe sichern bereits ein hohes Maß an Vorsorge gegenüber erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen und werden als Maßstab für die Erheblichkeit herangezogen.

PL2, K4 / UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11: Erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, sofern die Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß vermindert werden können (**Zulässigkeitskriterium**). Die entsprechenden Prüfergebnisse aus den Natura 2000-Prüfungen werden übernommen.

PL5, K9 / UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11: Voraussichtlicher Verstoß gegen Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung, sofern Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß vermindert werden können (**Zulässigkeitskriterium**). Die entsprechenden Prüfergebnisse aus dem AFB werden übernommen.

PL22, K_{T/P}05 / UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11: Verursachung von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens (**Zulässigkeitskriterium**). Die einschlägigen Gebote (Sanierungspflicht nach § 19BNatSchG) gelten nicht bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen im Rahmen genehmigter Eingriffe unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß § 15 BNatSchG. Damit erheblich nachteilige Umweltauswirkungen nicht eintreten, wird im LBP die voraussichtliche Betroffenheit von Arten und Lebensräumen im Sinne des USchadG ermittelt sowie bei Betroffenheit die Gebotsfolge gem. § 15 BNatSchG (Vermeidung, Ausgleich / Ersatz) berücksichtigt. Die entsprechenden Prüfergebnisse aus dem LBP werden übernommen.

PL23, K_{T/P}06 / UA1, UA2, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11: Voraussichtlicher Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote gem. §§ 39 und 44 BNatSchG bei der Umsetzung des Vorhabens (**Zulässigkeitskriterium**). Die strengen artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG gelten für in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG genannt werden (s. PL5, K9). Für andere besonders geschützte Arten gelten die Verbotsbestimmungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens (§ 44 Abs. 5 S. 4 BNatSchG). Damit erheblich nachteilige Umweltauswirkungen nicht eintreten, erfolgt im LBP eine ordnungsgemäße Anwendung der Eingriffsregelung unter Berücksichtigung der Gebotsfolge gem. § 15 (Vermeidung, Ausgleich / Ersatz) und der Verbotsbestimmungen gem. § 39 BNatSchG. Die entsprechenden Prüfergebnisse aus dem LBP werden übernommen.

Für andere faunistische Kriterien (**APG10, K_{T/P}02 i. V. m. AG3, APG4, APG5, APG12, K5, K10, K12b, K_{T/P}04**), denen kein Zulässigkeitskriterium zugrunde liegt, erfolgt eine Identifizierung von Konflikten anhand des Ausmaßes der Betroffenheit und der spezifischen Empfindlichkeit (s. Tabelle 24) der betroffenen Funktionen. Die faunistischen Belange werden hierbei als Sonderfunktion zusätzlich zur Betroffenheit der Biotopfunktion betrachtet. Als erheblich nachteilige Umweltauswirkung werden Lebensraum- bzw. Bestandsverluste gefährdeter Arten gewertet, die durch zugeordnete Maßnahmen nicht vermieden werden können. Für K_{T/P}02 wird zudem von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn sich die Auswirkungen zugleich erheblich auf Freiraumverbundsysteme und Vernetzungsfunktionen für Tierarten auswirken.

6.2.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Für das Schutzgut Pflanzen wird eine vertiefte Ermittlung der Umweltauswirkungen

- UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“,
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“ und
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“ vorgenommen.

Für die Umweltauswirkungen UA5 und UA11, aus denen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren können, erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkpfade (s. Kap. 3.3.2).

6.2.3.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“ und UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“

Für UA1 und UA6 erfolgt die Ermittlung von Auswirkungen unter Zugrundelegung von Größe und Lage der BE-Flächen (UA1) sowie der Mastgrundflächen (UA6). Differenzierte Belastungsintensitäten werden nicht ermittelt. Somit entspricht die Konfliktstärke der spezifischen Empfindlichkeit des betroffenen Biotops. Gehölzflächen, die innerhalb des Schutzstreifens liegen und einer Aufwuchshöhenbeschränkung unterliegen, werden ausschließlich unter UA9 betrachtet.

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Durch UA9 können relevante flächenhafte Eingriffe in gehölzbestimmte Biotope entstehen, die eine mittlere bis hohe Regenerationszeit aufweisen. Daher wird diese Umweltauswirkung detailliert unter Ermittlung von Konfliktflächen betrachtet.

Die Konflikte des Schutzguts Pflanzen gegenüber UA9 werden anhand der spezifischen Empfindlichkeit der Biotoptypen (s. Anhang 5, Kap. 5.2.3) und der Belastungsintensität durch das Vorhaben ermittelt.

Die Belastungsintensitäten des Schutzguts Pflanzen durch UA9 werden in zwei Stufen (hoch, gering) ermittelt. Sie entsprechen damit nur teilweise den Ausbauklassen des Vorhabens. Zugrunde liegt diesem Ansatz, dass UA9 immer dann eintreten kann, wenn der Flächenbedarf für das Vorhaben über bestehende Schutzstreifen hinausgeht:

- Eine geringe Belastungsintensität besteht bei Nutzung des Schutzstreifens der Bestandsleitung, wenn bereits Aufwuchshöhenbeschränkungen bestehen. Die Schutzstreifenbreite der Bestandsleitung entspricht in etwa der geplanten Freileitung. Bei einer mittleren spezifischen Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber UA9 besteht eine geringe Konfliktstärke, bei einer hohen spezifischen Empfindlichkeit eine mittlere Konfliktstärke.
- Eine hohe Belastungsintensität wird außerhalb der vorgenannten Bereiche geringer Belastungsintensität zugrunde gelegt. Bei einer Trassierung außerhalb bestehender Schutzbereiche (Schutzstreifen der Bestandsleitung) ist potenziell mit Eingriffen in Gehölze und damit verbundenen Aufwuchshöhenbeschränkungen zu rechnen. Bei einer hohen Belastungsintensität entspricht die Konfliktstärke der spezifischen Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber UA9.

Tabelle 37: Matrix zur Ermittlung der Konfliktstärke des Schutzguts Pflanzen

Spezifische Empfindlichkeit UA9	Belastungsintensität	
	Hoch	gering
	Außerhalb des bestehenden Schutzstreifens	Innerhalb des bestehenden Schutzstreifens
hoch	hoch	mittel
mittel	mittel	gering

6.2.3.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Die den UVP-Kriterien zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien (Planungsleitsätze, s. Kap. 2.2.2). Diese strengen Maßstäbe werden für die Erheblichkeit verwendet. Für Kriterium K_{T/P}01, dem kein Zulässigkeitskriterium zugrunde liegt, erfolgt zu UA9 eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Die Bestimmung von Erheblichkeitsschwellen erfolgt dabei in Anlehnung an die Prüfwerte des UVPG bzw. unter Beachtung der Orientierungshilfen der UVPVwV (s. Kap. 1.2.2). Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können durch nicht ausgleichbare Eingriffe in ökologisch empfindliche Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Lebensräume gefährdeter Arten oder schutzwürdige Biotope mit hoher Regenerationszeit, ferner durch großflächige Verluste von Biotopen mittlerer Schutzwürdigkeit eintreten.

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

APG10, K_{T/P}01 i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12, K5, K11, K15, K_{T/P}04 / UA1 + UA6: Inanspruchnahme von Biotopen mit hoher spezifischer Empfindlichkeit. Als erheblich nachteilige Umweltauswirkung werden zudem Lebensraum- bzw. Bestandsverluste gefährdeter Pflanzenarten gewertet, die durch zugeordnete Maßnahmen nicht vermieden werden können. BE-Flächen in Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens werden unter UA9 berücksichtigt. Auf Flächen geringer bis mittlerer spezifischer Empfindlichkeit (z. B. Acker oder Intensivgrünland) kommt es aufgrund des geringen Eingriffsumfanges sowie der geringen Regenerationszeit der Biotope nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

APG10, K_{T/P}01 i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12, K5, K11, K15, K_{T/P}04 / UA9: Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen mit hoher Konfliktstärke durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (Aufwuchshöhenbeschränkung), sofern die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen in Gehölzbiotopen mittlerer Konfliktstärke können dann auftreten, wenn die Inanspruchnahme der Gehölzbiotope mehr als nur geringfügig ist. Dies wird einzelfallbezogen geprüft. Bei Flächen mit mittlerer Konfliktstärke, die innerhalb bestehender Schutzbereiche liegen, ist aufgrund der Vorbelastung und bestehenden Aufwuchshöhenbeschränkungen i. d. R. nicht von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen. Eine Erheblichkeit kann z. B. dann gegeben sein, wenn das Gehölz in dem Maße betroffen ist, dass eine maßgebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion vorliegt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn das Gehölz vollständig Aufwuchshöhenbeschränkungen unterliegt oder bei linearen Gehölzen wertgebende Bestandteile betroffen sind.

Gleichzeitig kann es durch den Rückbau der Bestandsleitung auch zur Aufhebung von Aufwuchshöhenbeschränkungen und damit zu positiven Umweltauswirkungen kommen.

PL2, K4 / UA1, UA6, UA9: Erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, sofern die Beeinträchtigungen durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können (**Zulässigkeitskriterium**). Die entsprechenden Prüfergebnisse aus den Natura 2000-Prüfungen werden übernommen.

PL4, K7 / UA1, UA6, UA9: Voraussichtliches Eintreten einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzzwecks, sofern die Beeinträchtigung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können (**Zulässigkeitskriterium**). Die entsprechenden Prüfergebnisse aus dem LBP werden übernommen.

PL22, K_{TIP}05 / UA1, UA6, UA9: Verursachung von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG bei der Umsetzung des Vorhabens. Die Sanierungspflicht gem. § 19 BNatSchG gilt nicht bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen bei genehmigten Eingriffen unter Berücksichtigung der Anforderungen gem. § 15 BNatSchG. Damit erheblich nachteilige Umweltauswirkungen nicht eintreten, wird im LBP (Unterlage 12) die voraussichtliche Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG ermittelt sowie bei Betroffenheit die Gebotsfolge gem. § 15 BNatSchG (Vermeidung, Ausgleich / Ersatz) berücksichtigt. Die entsprechenden Prüfergebnisse aus dem LBP werden übernommen.

PL23, K_{TIP}06 / UA1, UA6, UA9: Voraussichtlicher Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG bei der Umsetzung (**Zulässigkeitskriterium**). Die strengen artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG gelten für in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Pflanzenarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (nicht im Untersuchungsraum vorkommend). Für andere besonders geschützte Arten gelten die Verbotsbestimmungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens (§44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG). Die Verbote des § 39 Abs. 5 S. 1 Nr. 1 bis 3 gelten nicht für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft.

APG6, K15 / UA1, UA6, UA9: Im waldrechtlichen Sinne behalten Leitungsschneisen ihre Waldeigenschaft (keine Änderung der Nutzungsart). Leitungsschneisen der geplanten 380-kV-Freileitung sind nicht baumfrei zu halten, sondern weisen Baumbestände mit Aufwuchshöhenbeschränkung bei räumlich und zeitlich differenzierten Gehölzentnahmen auf. In eine andere Nutzungsart umgewandelt und daher im waldrechtlichen Sinne kompensationspflichtig (durch Walderhaltungsabgabe, Ersatzaufforstung) sind

die kleinflächigen Maststandorte (UA6). Bezüglich UA6 ist die Flächeninanspruchnahme durch die Masten so gering, dass erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können. Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt von Waldschneisen können jedoch bestimmte Waldfunktionen eingeschränkt werden (z. B. hochproduktiver Wald). Die Bestimmung eines Schwellenwertes für erhebliche Umweltauswirkungen durch eine mehr als nur geringfügige Inanspruchnahme von Waldflächen mittleren Konfliktpotenzials durch UA9 erfolgt in Anlehnung an den Größenwert für Waldrodungen, für die eine UVP durchzuführen ist (Anlage 1 Ziffer 17.2.1 UVP-G). Eine UVP-Pflicht besteht bei Flächen über 10 ha Waldrodung. Bei einer bspw. angenommenen Schutzstreifenbreite von 100 m entspricht das einer Querungslänge von ≥ 1.000 m. Da es sich bei Wäldern mit der Funktion „hochproduktive Wälder“ i. d. R. um ausgedehnte Waldbereiche handelt, die nur eine mittlere Schutzwürdigkeit haben, ist das Überschreiten eines hohen Flächenprüfwertes zum Erreichen der Erheblichkeit angemessen.

6.2.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage der Ermittlung der Umweltauswirkungen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen zu den betroffenen UVP-Kriterien K4, K_{T/P}01, K_{T/P}02, K_{T/P}04 und K_{T/P}05.

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

APG10, K_{T/P}03 / UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9: Von erheblichen Umweltauswirkungen wird ausgegangen, sofern solche für das Kriterium K4 (erhebliche Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten) ermittelt werden. Dem liegt die besondere Bedeutung des europäischen Schutzgebietsnetzes für den Erhalt der biologischen Vielfalt zugrunde. Erhebliche Umweltauswirkungen bei den Kriterien K7, K_{T/P}01, K_{T/P}02, K_{T/P}04 oder K_{T/P}05 können darüber hinaus Anhaltspunkte für erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt geben. Von erheblichen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt ist auszugehen, wenn ein funktionspezifischer Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen von Tieren und / oder Pflanzen nicht möglich ist, zumal bei der biologischen Vielfalt das Ökosystemgefüge in einem größeren Maßstab (unter Einbeziehung von Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen) betrachtet wird.

K_{T/P}04: Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen bei den Kriterien K_{T/P}01 und K_{T/P}02, die sich zugleich erheblich auf Freiraumverbundsysteme und Vernetzungsfunktionen für Tierarten auswirken.

K12a: Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen bei den Kriterien K_{T/P}01 und K_{T/P}02, die sich zugleich erheblich auf Vorranggebiete für Freiraumsicherung auswirken.

6.2.5. Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden wird eine vertiefte Ermittlung der Umweltauswirkungen

- UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“

- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

vorgenommen.

Für die Umweltauswirkungen UA3 (Teilaspekt baubedingte stoffliche Emissionen einschließlich Staubentwicklung), UA5 (baubedingte Veränderungen grundwassernaher Standorte) und UA11 (betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen), aus denen für das Schutzgut Boden keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren können, erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkpfade (s. Kap. 3.3.2).

6.2.5.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

Für die **UA1**, **UA6** und **UA9** werden die Auswirkungen auf Grundlage der technischen Planung ermittelt (Baustellenflächen, Zuwegungen, (inkl. Rückbau), Flächen für Schutzgerüste und Provisorien, Mastaufstandsflächen, Eingriffsflächen im Schutzstreifen). Belastungsintensitäten sind gering bis mittel, werden jedoch nicht differenziert ermittelt. Die Konfliktstärke entspricht für die UA1 und UA6 direkt der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausrprägung.

Die Konfliktstärke gegenüber UA9 bei neuer Inanspruchnahme von Waldflächen in Bereichen starker Hangneigung entspricht direkt der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausrprägungen. Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen durch Maßnahmen im Schutzbereich ist es in Einzelfällen bedeutsam, welche Ausbauklasse konkret vorliegt, da die Bündelung mit anderen Infrastrukturen eine mindernde Wirkung auf die Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben haben kann. Wenn eine bestehende Waldschneise ganz oder teilweise genutzt werden kann, verringert sich der Eingriffsumfang. Andererseits kann eine Verlagerung weg von einer Bündelung in Bereiche kürzerer Querungen im Wald den Eingriff reduzieren. Dies ist jedoch meist nur kleinräumig bzw. nur in bestimmten Abschnitten von Bündelungsfällen zutreffend und somit einzelfallbezogen zu ermitteln.

6.2.5.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Für die UVP-Kriterien K_{Bo01} und K15 bestehen keine Zulässigkeitskriterien (siehe Kap. 2.2.3). Die Einstufung der Erheblichkeitsschwelle erfolgt somit fachgutachterlich.

Für das UVP-Kriterium K17 wurde die Bindungswirkung der zugrundeliegenden Bestimmungen im ROG § 2 und § 4 Absatz 1 sowie LEP Thüringen, RP Mittelthüringen und RP Nordthüringen auf Ebene der Bundesfachplanung berücksichtigt. Erhebliche Umweltauswirkungen wurden bereits in der Bundesfachplanung unter Worst-Case-Annahmen nicht ermittelt. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen hinsichtlich betroffener Bodenfunktionen (inkl. Ertragsfunktion) erfolgt unter Kriterium K_{Bo01} .

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wurde folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

APG10, APG11, K_{Bo01} / UA1: Erhebliche Umweltauswirkungen sind zu erwarten, wenn durch Baustelleneinrichtungen eine Inanspruchnahme von besonders verdichtungsempfindlichen oder naturnahen Böden erfolgt oder auf hoch erosionsgefährdeten Hanglagen schützender Wald gerodet werden muss, der Eingriff auf mehr als geringer Fläche (ab 2.000 m²) erfolgt und Beeinträchtigungen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können. Der Schwellenwert von 2.000 m² wurde aus der BKompV

(Anlage 3) abgeleitet. Bei Versiegelung, Bodenabtrag, Verdichtung, Veränderung des Bodenwasser- oder Stoffhaushaltes von bisher unversiegelten Flächen ab einer Größe von 2.000 m² besteht gemäß BKompV die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere. Bei den o.g. besonders empfindlichen Bodenstandorten wird bei Erreichen des genannten Flächenwertes ein entsprechendes Beeinträchtigungspotenzial gesehen. Bei besonders empfindlichen Moorböden ist jegliche Inanspruchnahme als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten.

APG10, APG11, K_{Bo}01 und PL8, K17 / UA6: Erhebliche Umweltauswirkungen sind zu erwarten, wenn Böden mit hoher spezifischer Empfindlichkeit durch Maststandorte dauerhaft in Anspruch genommen werden.

APG10, APG11, K_{Bo}01, APG6, K15 und PL8, K17 / UA9: Erhebliche Umweltauswirkungen können eintreten, wenn innerhalb von Waldflächen mit Bodenschutzfunktion in Bereichen starker Hangneigung (erosionsgefährdete Bereiche) Schneisen auf Flächen ≥ 5 ha neu angelegt oder verlagert werden, so dass die Erosionsschutzfunktion nicht mehr oder nur in einem ungenügenden Maße erfüllt werden kann und diese Beeinträchtigungen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können. Die Bestimmung des Wertes von ≥ 5 ha erfolgte in Anlehnung an den Größenwert für Waldrodungen, für die eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG durchzuführen ist (Anlage 1 Ziffer 17.2.2 UVPG). Bei einer bspw. angenommenen Schutzstreifenbreite von 100 m entspricht der 5-ha-Schwellenwert einer Querungslänge von ≥ 500 m. Der im Vergleich zu anderen Schutzgütern angesetzte geringere Prüfwert ergibt sich aus dem Umstand, dass Wälder mit Bodenschutzfunktionen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber UA9 aufweisen und diese i. d. R. nur kleinräumig auftreten, so dass die Inanspruchnahme zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann.

Bezüglich des SUP-Kriteriums **K17** mit der Ausprägung Vorranggebiet Landwirtschaft (PL8) besteht bezüglich UA1 / UA6 nach Ergebnissen der SUP keine Möglichkeit erheblicher Umweltauswirkungen. Neuere Erkenntnisse liegen nicht vor. Gleiches gilt für die UA1 und UA6 bei den SUP-Kriterien K_{Bo}01 mit der Ausprägung „Böden mit besonderer Archivfunktion (Geotope)“, da diese nur kleinflächig auftreten und nicht von bauzeitlichen und dauerhaften Flächeninanspruchnahmen betroffen sind.

Die Bewertung hinsichtlich des Kriteriums **K_{Bo}02** (Umfang der Inanspruchnahme von Boden / Fläche) erfolgt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Fläche.

6.2.6. Schutzgut Fläche

6.2.6.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

Zum Schutzgut Fläche erfolgt zu den

- UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“,
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“ und
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

eine Saldierung der betroffenen Flächen. Belastungsintensitäten werden nicht ermittelt. Die Berücksichtigung der Bündelung und damit einhergehend der Belastungsintensität erweist sich für das Schutzgut

Fläche als nicht zielführend. Die Konfliktstärke wird daher direkt aus der spezifischen Empfindlichkeit abgeleitet.

6.2.6.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Umweltgesetzliche Prüfwerte, die im Sinne einer Erheblichkeitsschwelle für die Flächeninanspruchnahme von Freileitungsvorhaben zur Bewertung der Kriterien K_{F01} , K_{F02} , K_{F03} angewendet werden könnten, stehen nicht zur Verfügung. Die Flächenprüfwerte der Anlage 1 UVP, Nr. 18, beziehen sich auf Bauvorhaben, für die im bisherigen Außenbereich ein Bebauungsplan aufgestellt wird. Das trifft auf das hier betrachtete Vorhaben nicht zu. Die Einstufung der Erheblichkeit erfolgt somit durch fachgutachterliche Einschätzung.

APG11, K_{F01} , K_{F02} / UA1, UA6: Aufgrund des geringen räumlichen Umfangs (UA1, UA6) und des nur temporären Charakters (UA1) sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche hinsichtlich der Kriterien K_{F01} und K_{F02} nicht zu erwarten. In der Auswirkungsprognose erfolgt eine Saldierung der betroffenen Flächen, wobei insbesondere der geringe dauerhaft in Anspruch genommene Flächenumfang von UA6 herausgestellt wird. Den Eingriffen durch den Neubau stehen freiwerdende Maststandorte durch den Rückbau gegenüber (positive Auswirkungen des Rückbaus auf das Umweltziel APG11).

APG11, K_{F03} / UA9: Umweltauswirkungen durch UA9 auf das Schutzgut Fläche umfassen Nutzungseinschränkungen, vornehmlich in Wäldern.

Hinsichtlich des Kriteriums K_{F03} sind Nutzungseinschränkungen im Wald (durch UA9) ausschließlich bezogen auf die betroffenen flächenhaften Waldfunktionen (ohne Berücksichtigung von Eigentumsverhältnissen, wirtschaftlichen Erträgen usw.) zu betrachten. In neuen oder erweiterten Waldschneisen kann eine Aufwuchshöhenbeschränkung oder Entfernung von Gehölzstreifen und Baumreihen erforderlich bzw. im Wald die bisherigen Nutz- und Schutzfunktionen mehr oder minder verloren gehen oder eingeschränkt werden. Die Fläche des Schutzstreifens im Wald stellt weiterhin Wald im Sinne des ThürWaldG dar, ist der forstwirtschaftlichen Nutzung (Nutzfunktion) allerdings teilweise entzogen, da im Bereich der Aufwuchshöhenbeschränkung meist nur Jung- bzw. Pionierwald aufwachsen kann. Die Schutzfunktionen, z. B. Erholungsfunktion oder Bodenschutzfunktion, sind ebenfalls durch das geringe Waldalter und wiederkehrende Maßnahmen durch das Trassenmanagements graduell eingeschränkt.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass der hinsichtlich des Leitungsrechtes gesicherte, im Bereich von Gehölzen und Wäldern parallel begrenzte Schutzstreifen bei dem geplanten Vorhaben größer (breiter) ist als der unter Berücksichtigung von Endwuchshöhen bestimmte Bereich mit sofortigem oder künftigem Eingriff. Das bedeutet, der Schutzstreifen ist im Wald nicht gleichzusetzen mit der realen Nutzungseinschränkung.

Da wie o. g. keine umweltgesetzlichen Prüfwerte im Sinne einer Erheblichkeitsschwelle für die graduelle Nutzungs- und Funktionseinschränkung zur Verfügung stehen, erfolgt die Erheblichkeitsbewertung fachgutachterlich unter Berücksichtigung des Flächenanteils und der Bedeutung des Waldes in der betroffenen Planungsregion. Nach dem im Vorhaben Nr. 13 gemäß BBPIG von der Vorhabenträgerin angewendeten Erheblichkeitsmaßstab sind in Regionen mit geringem Waldflächenanteil (waldarme Gebiete, Waldanteil < 15 % (Umweltbericht zum Regionalplan Mittelthüringen 2011) bereits Nutzungseinschränkungen auf 5-10 ha als erhebliche Umweltauswirkung zu werten. In waldarmen Gebieten bestehen erhebliche Defizite an Wald. Für die Bevölkerung und den Naturhaushalt können wichtige Schutz-, Nutz-

und Erholungsfunktionen des Waldes nur unzureichend erbracht werden. Dementsprechend kommt dem Erhalt der Waldfunktionen eine hohe Bedeutung zu. In Gebieten mit mittlerem Waldflächenanteil, wo derartige Defizite weniger bzw. kaum bestehen, ließe sich dementsprechend ein Flächenwert von 10-40 ha für erhebliche Umweltauswirkungen durch Nutzungseinschränkungen im Wald, bei hohem Waldflächenanteil (waldreiche Gebiete, Waldanteil > 60 % (Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen (2018)) von > 40 ha ableiten.

Eine segmentbezogene Auswirkungsprognose wird verzichtet. Eine Saldierung der durch UA6 und UA9 betroffenen Flächen und eine Prüfung der Erheblichkeit erfolgt bezogen auf das Gesamtprojekt in Kap. 6.11.6.

Der Untersuchungsraum liegt in den Planungsregionen Mittel- und Nordthüringen im Naturraum „Thüringer Becken und Randplatten“. In der Auswirkungsprognose erfolgt eine Saldierung der betroffenen Flächen mit einer realen Nutzungseinschränkung innerhalb des Schutzstreifens. Bei dem geplanten Vorhaben mindert die Tatsache, dass die geplante Trasse in dem einzigen Waldgebiet parallel zur Bestandstrasse verläuft, die zusätzlich zum bestehenden Schutzstreifen entstehende Waldbetroffenheit. Den Nutzungseinschränkungen durch den Neubau stehen freiwerdende Schutzstreifenflächen durch den Rückbau gegenüber (positive Auswirkungen des Rückbaus auf das Umweltziel APG11).

Andere Nutzungseinschränkungen haben generell eine geringe Belastungsintensität (geringe bis keine Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen im Bereich landwirtschaftlicher Flächen), so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen können.

6.2.7. Schutzgut Wasser

Bezogen auf das Schutzgut Wasser werden die

- UA4 „Baubedingte Veränderungen von Gewässern“,
- UA5 „baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte“,
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

konkret flächenbezogen untersucht.

Die UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“ und die UA12 „Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“ werden in Kap. 3.3.2 qualitativ beschrieben. Sie sind bei dem Vorhaben nicht geeignet, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen.

6.2.7.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die UVP-Kriterien K11 / K_{Wa}01 „Betroffenheit von Stillgewässern bzw. Fließgewässern, einschließlich ihrer Ufer- und Gewässerrandstreifen“ und K_{Wa}04 „Betroffenheit Oberflächenwasserkörper nach WRRL / Oberflächenwasserkörpern“ durch die **UA4, UA5 und UA9** erfolgt auf der Grundlage der technischen Planung: Betroffenheit von Oberflächengewässern durch Bau-

stellenflächen, Zuwegungen, (inkl. Rückbau), Flächen für Schutzgerüste und Provisorien, Mastaufstandsflächen, Eingriffsflächen im Schutzstreifen. Die Ergebnisse der Prüfung gemäß WRRL sowie der wasserrechtlichen Anträge wurden berücksichtigt (s. Unterlage 17).

UA4, Aspekt Einleitung von Pumpwasser: Neben der Bewertung der Zulässigkeitskriterien bzw. erheblicher Umweltauswirkungen sind Erlaubnisse für Grundwasserhaltung und Wiedereinleitung zu beantragen (siehe Unterlage 17.2 Wasserrechtliche Anträge): Bei temporärer Wasserhaltung in Baugruben und Wiedereinleitungen ist ein Benutzungstatbestand gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 4 WHG gegeben. Die erforderlichen Erlaubnisse sind im Rahmen der Planfeststellung zu beantragen. Durch die Entnahme und Einleitung von Wasser sollen keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger eintreten. Ebenso sollen Ausspülungen in der Gewässersohle bzw. einer nachteiligen Veränderung des Gewässers aufgrund Trübung oder Stoffeintrag vermieden werden. Maßnahmen zur Vermeidung sollen angegeben werden.

Für das Schutzgut Wasser werden Belastungsintensitäten nicht ermittelt. Für die Ermittlung der **UA4** oder **UA5** ist es unwesentlich, welche Vorbelastung durch die Bestandstrasse vorliegt. Das Konfliktpotenzial für die UA4 und UA5 entspricht direkt der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausprägungen.

Das Konfliktpotenzial bei neuer Inanspruchnahme von Waldflächen mit Bedeutung für das Schutzgut entspricht bei Betroffenheit durch **UA9** direkt der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausprägungen. Um die Umweltauswirkungen zu ermitteln, die durch Maßnahmen im Schutzbereich entstehen können, ist es wichtig, die Vorbelastung im bestehenden Schutzstreifen zu kennen. Wenn ein bestehender Schutzstreifen ganz oder teilweise genutzt werden kann, verringert sich der Eingriffsumfang. Andererseits kann eine Verlagerung von einer Bündelung weg in Bereiche kürzerer Querungslängen von Gehölzen im Gewässerrandstreifen den Eingriff reduzieren. Dies ist jedoch meist nur kleinräumig / bzw. nur in bestimmten Teilbereichen von Bündelungsabschnitten zutreffend und somit einzelfallbezogen zu ermitteln.

6.2.7.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Die den UVP-Kriterien K11 / K_{Wa1} über K_{Wa04} und K_{Wa05} zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien (Planungsleitsätze, siehe Kap. 2.2.4). Diese strengen Maßstäbe werden als Maßstab für die Erheblichkeit verwendet.

Für K_{Wa02} i. V. m. APG3 und APG10 bestehen keine Zulässigkeitskriterien. Es erfolgt eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Die Bestimmung von Erheblichkeitsschwellen erfolgt dabei unter Beachtung der Orientierungshilfen der UVPVwV (vgl. Kap. 1.3.2).

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

PL25, K_{Wa04}, K_{Wa05} i. V. m. APG3, APG10, K11/K_{Wa01}, / UA4, UA5, UA9:

- Schädliche Gewässerveränderung (Veränderung der Gewässereigenschaften, wie Wasserbeschaffenheit, Wassermenge, Gewässerökologie, Hydromorphologie) oder wenn eine Erschwerung der Gewässerunterhaltung nicht vermeidbar ist (§§ 12 und 36 WHG).

- Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern oder Verhinderung der Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern (§ 27 WHG), hierzu zählen insbesondere Inanspruchnahmen von Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur im Uferbereich/Ufergehölzpflanzungen, wodurch diese in ihrer Wirksamkeit behindert werden, sofern die Beeinträchtigung nicht auf ein unerhebliches Maß verringert oder ausgeglichen werden kann.
- Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustandes des Grundwassers, Erschwerung der Trendumkehr ansteigender Schadstoffkonzentration aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit oder Verhinderung der Erreichung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes des Grundwassers (§ 47 WHG)
- Inanspruchnahme von Gewässerrandstreifen oder Uferzonen von Oberflächengewässern durch Maststandorte, Baustellenflächen oder Zuwegungen oder damit im Zusammenhang stehende baubedingte Entnahmen von standortgerechten Ufergehölzen im Gewässerrandstreifen, wenn dies nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden kann (§ 38 WHG i. V. m. ThürWG und § 1 BNatSchG). Die Reduzierung / Konfliktminderung kann u. a. dadurch erreicht werden, dass keine Gehölze entfernt, keine wassergefährdenden Stoffe verwendet oder keine abschwemmbareren Materialien gelagert werden.

Die Ergebnisse aus dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie sowie der Darstellungen in den wasserrechtlichen Anträgen wurden übernommen (Unterlagen 17.1 und 17.2).

6.2.8. Schutzgüter Luft und Klima

Hinsichtlich der potenziellen Umweltauswirkung UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“ könnte es gemäß SUP nur dann zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen, wenn es zu einer Beseitigung hoch klimawirksamer Waldflächen in einem Umfang käme, dass die Frischluftversorgung angrenzender klimatischer Belastungsräume ungenügend wäre und Maßnahmen zur Wiederaufforstung nicht umsetzbar wären (Bezugnahme auf den Erheblichkeitsmaßstab der SUP). Solche Betroffenheit konnte bereits in der SUP ausgeschlossen werden. Somit wird eine Bezugnahme auf die Ergebnisse der SUP (50HERTZ 2021, Unterlage C, Kap. 5.8.2, S. 529 f) dem Ermittlungsgebot der Umweltbelange in der Planfeststellung gerecht.

Bezogen auf die Schutzgüter Luft und Klima wird hinsichtlich UA9 bei der Auswirkungsprognose überprüft, ob weitergehende Auswirkungen eintreten als bereits in der SUP prognostiziert. Entsprechend erfolgt ein Vergleich mit den bereits in der SUP ermittelten, generell nicht erheblichen Umweltauswirkungen.

Die potenzielle Umweltauswirkung UA11 „Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen“ ruft gemäß SUP keine erheblichen Umweltauswirkungen hervor. Für UA11, aus der für die Schutzgüter Luft und Klima keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren können, erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkpfade (s. Kap. 3.3.2), Die Beschreibung dieser Umweltauswirkung wird im Vergleich zur SUP aktualisiert (s. Kap. 3.3.2.10). Es erfolgt keine vertiefte Prüfung im UVP-Bericht.

6.2.8.1. Herleitung von Belastungsintensitäten und Konfliktbereichen

Für die Schutzgüter Luft und Klima werden keine Belastungsintensitäten ermittelt. Die Konfliktstärke bei Inanspruchnahme von Waldflächen für UA9 entspricht der spezifischen Empfindlichkeit. Für die Ermitt-

lung der Umweltauswirkungen durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen ist es bedeutsam, ob eine bestehende Waldschneise ganz oder teilweise genutzt werden kann. Dadurch verringert sich der Eingriffsumfang und damit die lokalklimatische Auswirkung. Andererseits kann eine Verlagerung von einer Bündelung weg in Bereiche kürzerer Querungslängen im Wald den Eingriff reduzieren. Dies ist jedoch meist nur kleinräumig / bzw. nur in bestimmten Bündelungsfällen zutreffend und somit einzelfallbezogen zu ermitteln.

6.2.8.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Für die UVP-Kriterien K_{K01} , $K11$ und $K15$ bestehen keine Zulässigkeitskriterien. Es erfolgt daher eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Zur Bestimmung von Erheblichkeitsschwellen werden die Orientierungshilfen der UPVVwV beachtet. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen könnten entsprechend durch Verlust bzw. erhebliche Minderung von Klimaschutzwald oder von Wäldern mit besonderer klimatischer Bedeutung eintreten.

Für das UVP-Kriterium $K17$ wurde die Bindungswirkung der zugrundeliegenden Bestimmungen im ROG § 2 und § Abs. 1 sowie LEP Thüringen 2025, RP Mittelthüringen (2011) und RP Nordthüringen (2012) in der SUP berücksichtigt. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen wurden bereits in der Bundesfachplanung unter Worst-Case Annahmen nicht ermittelt. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich betroffener Klimaschutzfunktionen erfolgt unter den Kriterien K_{K01} , $K11$ und $K15$.

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen angewendet:

APG6, PL8, K15, K17 / UA9: Erhebliche Umweltauswirkungen können eintreten, wenn hoch empfindliche klimawirksame Waldflächen in einem Umfang beseitigt werden würden, so dass angrenzende klimatische Belastungsräume nur noch eine ungenügende Versorgung mit Frischluft erhielten und Maßnahmen zur Wiederaufforstung nicht umsetzbar wären oder nur zu einer teilweisen Verringerung der Auswirkung führen. I. d. R. kann aber bei siedlungsfernen Waldflächen in flachem bis leicht geneigtem Gelände / ohne Anbindung an Luftleitbahnen sowie bei kleinflächigen Waldgebieten/Gehölzflächen davon ausgegangen werden, dass bei einer Beanspruchung keine relevanten negativen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten sind. Die Bestimmung eines Schwellenwertes für voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch eine mehr als nur geringfügige Inanspruchnahme von Waldflächen mittleren Konfliktpotenzials erfolgte in Anlehnung an den Größenwert für Waldrodungen, für die eine UVP durchzuführen ist (Anlage 1 Ziffer 17.2.1 UVPG). Eine UVP-Pflicht besteht bei Flächen über 10 ha Waldrodung. Bei einer bspw. angenommenen Schutzstreifenbreite von 100 m entspricht das einer Querungslänge von ≥ 1.000 m. Der Prüfwert für eine UVP-Pflicht wurde herangezogen, da es sich nicht um Funktionen/Standorte mit potenziell hoher Schutzwürdigkeit handelt, es somit v. a. auf das Überschreiten eines hohen Flächenprüfwertes ankommt.

Für die Schutzgüter Luft und Klima erfolgt ausschließlich ein Vergleich mit den bereits in der SUP ermittelten, generell nicht erheblichen Umweltauswirkungen. Dies wird in Anhang 5, Kapitel 10 erläutert. Hierzu wurden vergleichend die betroffenen empfindlichen klimawirksamen Waldflächen entsprechend $K15$ ermittelt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens betrachtet (s. Kap 6.11.8). Auf eine detaillierte segmentbezogene Auswirkungsprognose wird hingegen verzichtet.

Bezüglich der UVP-Kriterien K_{K1}01 (APG10), K11 (APG3) und K15 (sonstige Waldflächen, APG6) konnten bereits in der SUP nur Flächen mit geringer spezifischer Empfindlichkeit ermittelt und somit die Möglichkeit erheblicher Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

6.2.9. Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft erfolgt eine quantitative Ermittlung der Umweltauswirkungen

- UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“,
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“,
- UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“ und
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“.

Die UA6, UA7 und UA9 werden zusammengefasst unter dem Wirkfaktor „**Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes**“ betrachtet (s. Kap. 5.2.9). Dieser Ansatz begründet sich dadurch, dass die anlagebedingte Verletzung und Verfremdung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke / Verdrahtung (UA7) einerseits im **visuell transparenten** Offenland v. a. von der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume und der Stärke ihrer visuellen Vorbelastung abhängt. Andererseits hängt sie in **visuell intransparenten** Wäldern v. a. vom Umfang der Eingriffe (Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen, UA9) und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bestände ab. Somit kann die Wirkungsprognose für beide UA bei der Einteilung der Wirkzonen (s. u. Belastungsintensität) in einem Gang unter dem Wirkfaktor „visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“ erfolgen. Die Wirkzonen schließen auch potenzielle Wirkungsbereiche der UA6 mit ein. Eine darüberhinausgehende gesonderte Betrachtung kleinräumiger Auswirkungen an einzelnen Maststandorten (UA6) liefert keine zusätzlichen Erkenntnisse zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Potenzielle Biotopverluste durch UA6 werden zudem über das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ abgedeckt.

Hinsichtlich der visuellen Verletzung des Landschaftsbildes wird die Belastungsintensität unter Berücksichtigung der situationskonkret wirkenden Vorbelastung ermittelt. Dieses Vorgehen wurde in Kap. 1.2.2.2 durch Bezug auf § 1 BNatSchG und die BKompV begründet und wird in Kap. 6.2.9.1 näher erläutert. Die Betrachtung der Vorbelastung sowohl bei der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume als auch bei der Belastungsintensität der geplanten 380-kV-Freileitung (s. Kap. 6.2.9.2, Schritt 2) entspricht der Vorgehensweise gemäß BKompV und stellt keine Doppelberücksichtigung desselben Aspekts dar. Die Vorbelastung wird vielmehr nach unterschiedlichen Teilaspekten berücksichtigt: einmal als Ist-Zustand des großräumigen, ohne konkreten Vorhabenbezug abgegrenzten Landschaftsbildraums („Makro-Standort der Bestandsleitung“) und einmal situationskonkret durch Berücksichtigung von Vorbelastungszonen entlang von bündelungsfähigen Infrastrukturen, in denen die Freileitung vorzugsweise verlaufen sollte („Mikro-Standort“ der neuen Freileitung). Dieses Vorgehen ist sinnvoll, um eine Feinsteuerung der Trassierung zu ermöglichen.

Die Ermittlung der Auswirkungen erfolgt anhand der technischen Planung (konkreter Trassenverlauf, Masthöhen), somit konkreter als noch auf dem Stand der Bundesfachplanung möglich. Zudem können die Wirkzonen der Belastungsintensität nunmehr konkret ausgehend von dem Verlauf des Trassenbandes dargestellt werden. Zusätzlich zu einer direkten Inanspruchnahme wird insbesondere **die mittelbare**

visuelle Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen durch das Vorhaben über die Trassen hinaus im 2-km-UR für das Schutzgut Landschaft ermittelt. Die Grundlage bildet eine flächendeckende Sichtbarkeitsanalyse auf der Basis eines digitalen Geländemodells. Abgebildet werden Flächen mit der Sichtbarkeit der Traversen. Es werden die sichtbeeinträchtigten Flächen der Landschaftsbildräume im Bereich des sehr hohen, hohen und mittleren Konfliktpotenzials, außerhalb von Siedlungen und Wäldern (sichtverschattete Bereiche) ermittelt.

Baubedingte Auswirkungen in Form einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Störungen (**UA3 „baubedingte Störungen und Emissionen“**) sind mit Abschluss der Bauarbeiten beendet. Erhebliche Umweltauswirkungen könnten bei lärmintensiven Tätigkeiten auf Flächen mit landschaftsgebundener Erholung entstehen (s. in Kap. 11.2 in Anhang 5 genannte Landschaftsbildräume, die gegenüber UA3 empfindlich sind).

Für die potenzielle Umweltauswirkung **UA2 (baubedingte trennende Wirkung)** resultieren für das Schutzgut Landschaft wegen des begrenzten räumlichen Umfangs und der nur kurzzeitig anhaltenden Wirkung keine erheblichen Umweltauswirkungen. Zu dieser UA erfolgt eine qualitative Beschreibung anhand der Auswirkungsursachen und Wirkpfade (s. Kap. 3.3.2).

6.2.9.1. Herleitung der Konfliktintensität

Für den Wirkfaktor „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“ (**UA7 – anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen**) wird die Konfliktintensität für betroffene Landschaftsbildräume wie folgt ermittelt:

Schritt 1: Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildräume

Übernahme der Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildräume aus der SUP. Die **spezifische Empfindlichkeit** der Landschaftsbildräume entspricht ihrer Schutzwürdigkeit. Mäßige bis starke Vorbelastungen des Landschaftsbildes wurden dabei jeweils bezogen auf den gesamten Landschaftsbildraum, jedoch noch nicht situationskonkret berücksichtigt (s. Kap. 11.2.3 im Anhang 5).

Schritt 2: Ermittlung der durch unmittelbar wirkende Vorbelastungen betroffenen Bereiche

Die situationskonkrete **Vorbelastungsintensität** für Landschaftsbildräume wurde in vier Stufen (sehr hoch, hoch, mittel, gering) angegeben. Der Einstufung zugrunde liegt die Annahme, dass die Vorbelastung durch eine Freileitung oder andere technisch bauliche Anlagen sowohl eine bestehende visuelle Verletzung als auch eine bestehende trennende Wirkung bewirkt. Bei einem bestandsnahen Ersatzneubau an Stelle der 220-kV-Bestandsleitung ist somit von einer höheren Vorbelastungsintensität auszugehen als in Landschaftsräumen ohne derartige Vorbelastung. Entsprechend nimmt die visuelle Belastung mit der Entfernung zu einer Vorbelastung zu.

Für die Ermittlung der Vorbelastungsintensität wurde eine an den Ausbauklassen orientierte Zonierung des Untersuchungsraums gewählt. Bei der Herleitung der Vorbelastungsintensität wurde anhand der Stärke der Vorbelastung (220-kV-Bestandsleitung und 110-kV-Freileitung mit Einebenenmasten) und der Art des betroffenen Landschaftsbildraumes unterschieden. Dabei wurde differenziert zwischen einer Offenlandschaft (umfasst Ackerlandschaften, urbane Räume und Abgrabungsflächen) mit hoher bzw. mittlerer visueller Vorbelastung und einer Wald- oder Niederungslandschaft, die aufgrund der guten

Sichtabschirmung durch den Wald bzw. die Tallage eine geringe visuelle Fernwirkung hat (s. Tabelle 38).

Freileitungen der Spannungsebene > 110 kV, Autobahnen und Windenergieanlagen >= 150 m sind unmittelbar auf das Schutzgut Landschaft wirkende Vorbelastungen, die bei der Bewertung der geplanten Freileitung berücksichtigt werden. Hinsichtlich der Vorbelastungsstärke in Offenlandschaften wurde bei Freileitungen differenziert zwischen 110-kV-Freileitungen (Einebenenmasten), der Autobahn A 71 (mittlere visuelle Vorbelastung, die niedriger als die potenzielle Neu-/ Zusatzbelastung durch eine 380-kV-Freileitung mit Donaumasten ist) und Freileitungen mit Donaumasten (hohe visuelle Vorbelastung). Auch der 220-kV-Bestandsleitung wird eine hohe Vorbelastungswirkung zugesprochen. Windenergieanlagen, die im Offenland ebenfalls eine hohe Vorbelastungswirkung haben, wurde eine entfernungsabhängige Einstufung unter Berücksichtigung der bei diesem Vorbelastungstyp sehr unterschiedlichen Anlagenhöhen gewählt. Die Einstufung der Vorbelastungsintensitäten enthält folgende Tabelle 38).

Tabelle 38: Einstufung der Vorbelastungsintensität durch das geplante Vorhaben

Belastungsintensität	Offenlandschaft mit Vorbelastung durch WEA	Offenlandschaft mit hoher Vorbelastung durch Autobahn, hohe Freileitung ¹	Offenlandschaft mit mittlerer Vorbelastung durch Freileitung ²	Wald-, Niederungslandschaft mit Vorbelastung durch Autobahn, Freileitung
gering	nicht nennenswert durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 10x Anlagenhöhe (ca. 1.500 bis 2000 m*)	nicht nennenswert durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 1.000 m bis 2.000 m*	nicht nennenswert durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 200 m bis 2.000 m*	nicht nennenswert durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 200 m bis 2.000 m* nicht durch bestehenden Schutzstreifen betroffen
mittel	gering (bis mittel) durch Vorbelastung betroffene Bereiche 4x bis 10x Anlagenhöhe	gering (bis mittel) durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 200 m bis 1.000 m	gering (bis mittel) durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 50 m bis 200 m	gering (bis mittel) durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 50 m bis 200 m nicht durch bestehenden Schutzstreifen betroffen
hoch	in mittel (bis hoch) durch Vorbelastung betroffene Bereiche 1x bis 4x Anlagenhöhe	in mittel (bis hoch) durch Vorbelastung betroffene Bereiche > 50 m bis 200 m	in mittel (bis hoch) durch Vorbelastung betroffene Bereiche bis 50 m	-
sehr hoch	in hoch (bis sehr hoch, unmittelbar) durch Vorbelastung betroffenen Bereichen bis 1x Anlagenhöhe	in hoch (bis sehr hoch, unmittelbar) durch Vorbelastung betroffenen Bereichen bis 50 m	-	in hoch (bis sehr hoch, unmittelbar) durch Vorbelastung betroffenen Bereichen des bestehenden Schutzstreifens bis 50 m**

¹ Freileitung >= zwei Leiterseilebenen

² Freileitung mit einer Leiterseilebene

*Grenze des Untersuchungsraumes

**Schutzstreifenbreite im Wald 100 m bzw. 50 m beiderseits der Freileitung

Schritt 3: Ermittlung des Konfliktpotenzials innerhalb der Landschaftsbildräume

Das Konfliktpotenzial drückt die Wahrscheinlichkeit aus, dass an einer bestimmten Stelle mit Konflikten zu rechnen ist. Die Ermittlung des Konfliktpotenzials des Schutzgutes Landschaft erfolgte in einer Matrix durch Verknüpfung der Eingangsgrößen „spezifische Empfindlichkeit“ (aus Schritt 1) und „Vorbela- stungsintensität“ (aus Schritt 2) wie in den folgenden Tabellen dargestellt. Tabelle 39 zeigt die Ermittlung des Konfliktpotenzials am Beispiel einer Offenlandschaft mit hoher visueller Vorbela- stung und Tabelle 40 am Beispiel einer offenen Landschaft mit mittlerer visueller Vorbela- stung. Tabelle 41 zeigt die Ermittlung des Konfliktpotenzials in Wald-Landschaften. Konfliktpotenziale im Umfeld von Autobahnen und Wind- energieanlagen wurden entsprechend Tabelle 38 ermittelt. Die Berechnung des Konfliktpotenzials fand bereits auf der Ebene der SUP statt, die Ergebnisse werden hier übernommen.

Tabelle 39: Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Offenlandschaft mit hoher Vorbela- stung durch die 220-kV-Bestandsleitung/Autobahnen/WEA

Spezifische Empfindlich- keit UA6 / UA7 / UA9	Konfliktpotenzial/Konfliktwahrscheinlichkeit			
	Vorbela- stungsintensität, unter Berücksichtigung der Ausbauklasse und Vorbela- stung			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	> 1.000 m bis 2.000 m in der ABK I	> 200 m bis 1.000 m in der ABK I	> 50 m bis 200 m in der ABK II und III	bis 50 m in der ABK II bis IV
hoch	sehr hoch	hoch	hoch bis mittel	mittel
mittel	hoch	hoch bis mittel	mittel	gering
gering	hoch bis mittel	mittel	gering	sehr gering/keine

Tabelle 40: Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Offenlandschaft mit mittlerer Vorbela- stung durch die 110-kV-Bestandsleitung (Einebene)

Spezifische Empfindlich- keit UA6 / UA7 / UA9	Konfliktpotenzial / Konfliktwahrscheinlichkeit		
	Vorbela- stungsintensität, unter Berücksichtigung der Ausbauklasse und Vorbela- stung		
	mittel	hoch	sehr hoch
	> 200 m bis 2.000 m in der ABK I	> 50 m bis 200 m in der ABK II und III	bis 50 m in der ABK II bis IV
hoch	sehr hoch	hoch	hoch bis mittel
mittel	hoch	hoch bis mittel	mittel
gering	hoch bis mittel	mittel	gering

Tabelle 41: Bestimmung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der vorhabenbedingten visuellen Verletzung des Landschaftsbildes bei einer Wald-Landschaft

Konfliktpotenzial/Konfliktwahrscheinlichkeit			
Spezifische Empfindlichkeit UA6 / UA7 / UA9	Vorbelastungsintensität, unter Berücksichtigung der Ausbauklasse und Vorbelastung		
	mittel	hoch	sehr hoch
	> 200 m bis 2.000 m in der ABK I	> 50 m bis 200 m in der ABK II und III	bis 50 m in der ABK II bis IV
hoch	sehr hoch	hoch	mittel
mittel	hoch	hoch bis mittel	gering
gering	Eine geringe spezifische Empfindlichkeit tritt bei Wald-Landschaften nicht auf		

Schritt 4: Einstufung der Belastungsintensität der geplanten 380-kV-Freileitung (Wirkzonen)

Den Ausgangspunkt bildet die Überlegung, ab welcher Belastungsintensität, abhängig von der Entfernung zum Vorhaben, erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft eintreten bzw. ausgeschlossen werden können. Da bundesweit bzw. im betroffenen Bundesland kein Methodenstandard für die Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild durch vertikale Bauwerke (hier Masten) vorliegt, erfolgt die Einstufung fachgutachterlich. Da in der Planfeststellung auf konkrete Masthöhen zurückgegriffen werden kann, wird, als Konkretisierung gegenüber der SUP, eine höhenabhängige Belastungsintensität für sinnvoll erachtet, da die Fernwirkung wesentlich durch die Höhe des Mastes bestimmt wird.

Als Konkretisierung des Erheblichkeitsmaßstabs auf Ebene der Planfeststellung wird dabei auf den Bewertungsmaßstab der BKompV Bezug genommen, der im LBP angewendet wird. So wird auch die Konsistenz zwischen UVP-Bericht und LBP sichergestellt. Gemäß BKompV sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nur bis zu einer Entfernung der fünfzehnfachen Anlagenhöhe („15-H-Regel“) kompensationspflichtig. Demzufolge sind Beeinträchtigungen, die über diesen Bereich hinausgehen, nicht als erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Sinne der Eingriffsregelung anzusehen. Gemäß Begründung zu § 14 der BKompV (BT-Drs. 19/17344 vom 24.02.2020) werden unmittelbar die Kriterien der Beeinträchtigungsintensität abgebildet. Dies geschieht hier durch die kausale Verknüpfung von Anlagenhöhe und Beeinträchtigungsintensität. Die Bezugnahme auf die 15-H-Regel der BKompV ermöglicht eine auf die konkreten Masthöhen eingehende Präzisierung bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild. Dagegen wurden auf der Ebene der BFP noch pauschal angewendete Wirkzonen verwendet (bezogen auf eine durchschnittliche Masthöhe von 55 – 60 m). In der SUP wurde geschlussfolgert, dass bei durchschnittlich anzunehmenden Masthöhen des Ersatzneubaus von 55 – 60 m jenseits von 1.000 m Abstand zum Vorhaben keine erheblichen UA entstehen können. Mit der nun durchschnittlichen Masthöhe der geplanten Trassierung von 65 m gilt $15 \times 65 \text{ m} = 975 \text{ m}$. Damit besteht für die Reichweite potenziell erheblicher Auswirkungen eine Übereinstimmung mit der SUP.

Der Ansatz, von 15-H-Regel für potenziell erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen, eignet sich zudem gut für den umweltfachlichen Vergleich von Alternativen mit unterschiedlichen Masthöhen. Dieser

Maßstab für erhebliche Umweltauswirkungen greift den vergleichsweise strengen Maßstab des Fachrechts nach dem Bundesnaturschutzgesetz für erhebliche Beeinträchtigungen auf. Im Unterschied zur BKompV berücksichtigt die Umweltprüfung jedoch die tatsächliche Sichtbetroffenheit der Landschaftsbildräume (über eine Sichtfeldanalyse).

Für die Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Nahbereich des Vorhabens (< 200 m) haben Unterschiede der Masthöhen weniger Einfluss, z. B. auf den Umfang sichtbeeinträchtigter Flächen, als vielmehr die hohe visuelle Präsenz der technischen Mastkonstruktion sowie der Beseilung an sich. Daher wird bei der Staffelung der Wirkzonen im Bereich ≤ 200 von einer masthöhenabhängigen Zonierung abgesehen.

Folgende Wirkzonen / Belastungsintensitäten der geplanten Trasse (gemessen von der Trassenachse) wurden bestimmt:

- 0 – 50 m = sehr hohe Belastungsintensität (4)
 - 50 – 200 m = hohe Belastungsintensität (3)
 - 200 – 15H m = mittlere Belastungsintensität (2)
 - 15H – 2.000 m = geringe Belastungsintensität (1)
- (H = Masthöhe)

Schritt 5: Ermittlung tatsächlichen Sichtbetroffenheiten

Zur Beurteilung der anlagebedingten Sichtbetroffenheiten (UA7) wird eine GIS-gestützte Sichtfeldanalyse durchgeführt. Mithilfe des Digitalen Oberflächenmodells (DOM) werden mittels GIS die Flächen bestimmt, von denen aus eine konkrete Sichtbeziehung zu den einzelnen Masten besteht. Als Anhaltspunkt für die vollständige Sichtbarkeit eines Mastes wird die jeweilige Höhe der unteren Traverse herangezogen. Für Siedlungen, Gehölze und Wälder wird keine Sichtbetroffenheit angenommen, da es sich um sichtverschattete Bereiche handelt. Die Abgrenzungen umfassen somit ausschließlich Flächen, die gemäß Sichtfeldanalyse sichtbeeinträchtigt sind. Die Sichtbarkeitsanalyse abstrahiert aus Gründen der Handhabbarkeit von der Realität, in Einzelfällen kann es auch in Flächen zu Sichtbeeinträchtigungen kommen, die als nicht sichtbeeinträchtigt dargestellt wurden. Z. B. kann es in Randbereichen von Ortschaften zu einer Mitbetroffenheit kommen.

Schritt 6: Ermittlung der Konfliktintensität und Flächenbilanz

Für die Ermittlung der tatsächlichen Konfliktintensität werden die Eingangsgrößen Konfliktpotenzial der Landschaftsbildräume (unter Berücksichtigung der Vorbelastung, Schritt 3) und Belastungsintensität / Wirkzonen des Vorhabens (aus Schritt 4) verknüpft. Dabei werden ausschließlich die Bereiche mit tatsächlicher Sichtbetroffenheit (aus Schritt 5) betrachtet.

Je höher das Konfliktpotenzial und je höher die Belastungsintensität des Vorhabens, desto höher fällt auch die tatsächliche Konfliktintensität aus. Das Ergebnis ist eine flächendeckende Einstufung unterschiedlicher Konfliktintensitäten im gesamten Untersuchungsraum.

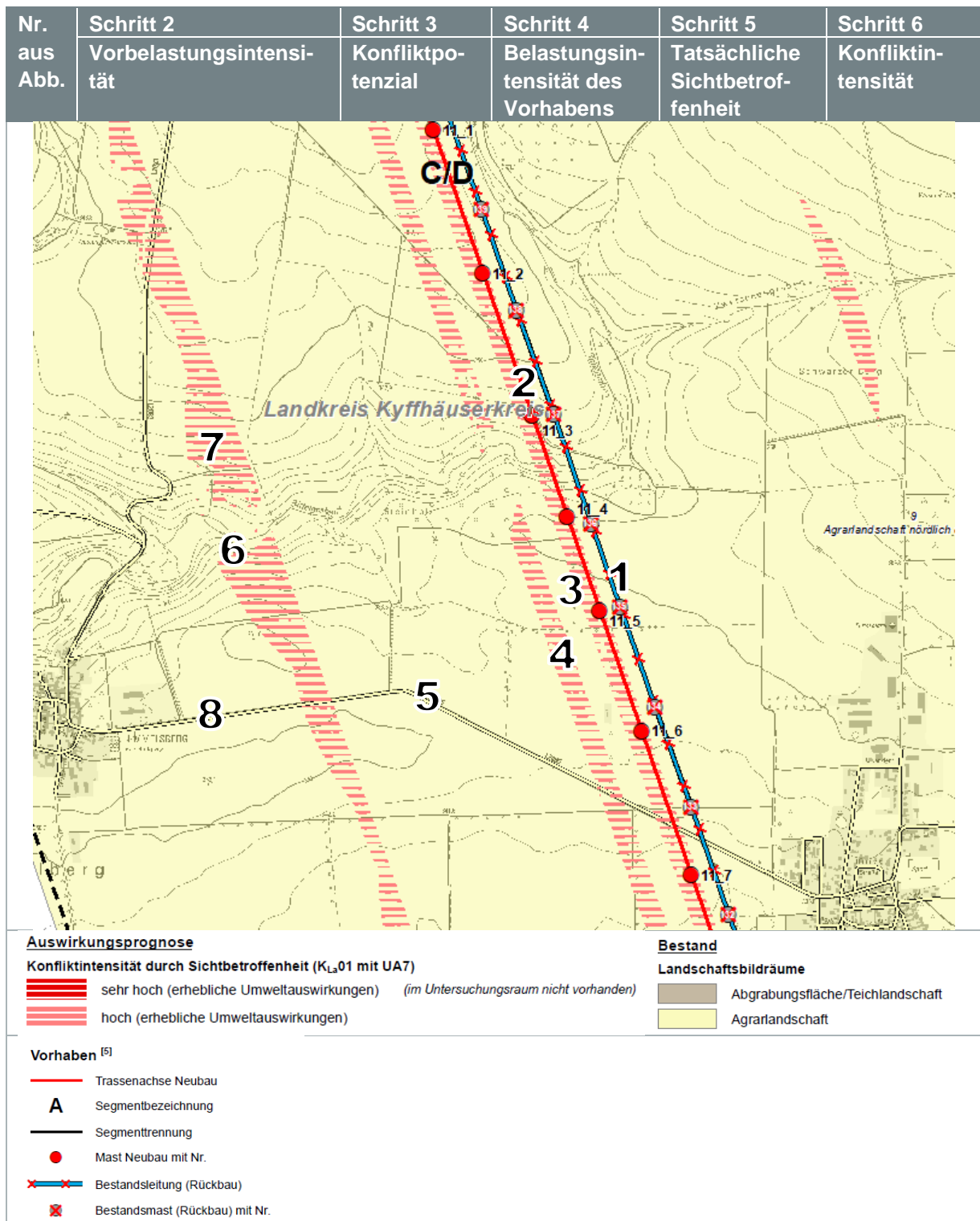
Tabelle 42: Bestimmung der Konfliktintensität des Vorhabens bei der Beurteilung von visuellen Verletzungen des Landschaftsbildes durch anlagebedingte Sichtbetroffenheiten (UA7)

Konfliktintensität im LBR mit Sichtbeziehung (Mastkopf bis untere Traverse sichtbar)		Belastungsintensität des Vorhabens in der jeweiligen Wirkzone			
		bis 50 m	bis 200 m	bis 15x Anlagenhöhe	bis 2.000 m
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
Konfliktpotenzial / Konfliktwahrscheinlichkeit des LBR	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel
	hoch	hoch	hoch	hoch	gering
	hoch – mittel	hoch	hoch	mittel	gering
	mittel	hoch	mittel	mittel	gering
	gering	gering	gering	gering	gering

Zur Nachvollziehbarkeit der Schritte 1 bis 6 dient folgende Tabelle. Im Kartenausschnitt werden anhand einer Ackerlandschaft die jeweiligen Bewertungsfaktoren für einzelne Standorte, in Abhängigkeit von ihrer Lage zum Vorhaben, dargestellt.

Tabelle 43: Beispielhafte Ermittlung der Konfliktintensität am Beispiel einer Ackerlandschaft mit mittlerer spezifischer Empfindlichkeit

Nr. aus Abb.	Schritt 2 Vorbelastungsintensität	Schritt 3 Konfliktpotenzial	Schritt 4 Belastungsintensität des Vorhabens	Schritt 5 Tatsächliche Sichtbetroffenheit	Schritt 6 Konfliktintensität
1	sehr hoch (bis 50 m)	gering	sehr hoch (bis 50 m)	ja	gering
2	hoch (50 – 200 m)	mittel	sehr hoch (bis 50 m)	ja	hoch
3	hoch (50 – 200 m)	mittel	hoch (50 – 200 m)	ja	mittel
4	mittel (200 – 1.000 m)	hoch-mittel	hoch (50 – 200 m)	ja	hoch
5	mittel (200 – 1.000 m)	hoch-mittel	mittel (200 – 15H m)	ja	mittel
6	gering (1.000 – 2.000 m)	hoch	mittel (200 – 15H m)	nein	-
7	gering (1.000 – 2.000 m)	hoch	mittel (200 bis 15H m)	ja	hoch
8	gering (1.000 – 2.000 m)	hoch	gering (15H – 2.000 m)	ja	gering



Die durch Verluste wertgebender Bestandteile der Landschaftsbildräume (durch Einrieb im Schutzstreifen, UA9) sowie die durch Überstellung mit den Masten (UA6) betroffenen Flächen sind zwar Teil der sichtbeeinträchtigteten Flächen, werden jedoch im Hinblick auf die Ursachen und Bewertung der Auswirkungen gesondert bilanziert.

Kommt es durch den Wirkfaktor „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“ (**UA6 – anlagebedingte Zerschneidung / Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur**) zu Betroffenheiten, so wird von einer hohen Konfliktintensität ausgegangen.

Bei Betroffenheiten durch den Wirkfaktor „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“ (**UA9 – bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkungen**) wird ebenfalls eine hohe Konfliktintensität angenommen, wenn der Biotoptyp eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber UA9 aufweist (vgl. Tabelle 8) im Anhang 5.

Durch **UA3 „baubedingte Störungen und Emissionen“** könnten erhebliche Umweltauswirkungen bei lärmintensiven Tätigkeiten auf Flächen mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung ((s. in Kap. 11.2 in Anhang 5 genannte Landschaftsbildräume, die gegenüber UA3 empfindlich sind) entstehen.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung auf Basis der AVV Baulärm (Unterlage 10.2) ist davon auszugehen, dass besonders lärmintensive Arbeiten (Ein- und Ausbau von Spundbohlen beim Mastneubau sowie Entfernung des Fundaments per Meißel beim Mastrückbau) lediglich 1 – 3 Tage je Maststandort in Anspruch nehmen und daher nicht weiter beurteilungsrelevant sind (s. Unterlage 10.2 sowie Kap. 6.2.1.2). Länger andauernde Bautätigkeiten des Mastneu- und -rückbaus, Freischnitt (z. B. Gehölzbeseitigung) und Holzeinschlag auf Schneisen sowie schwerer Wegebau und Logistikfahrten über mehrere Tage / Wochen können hingegen eine potenziell erhebliche Störrelevanz hervorbringen. Aufgrund der befristeten Wirkzeit jedoch wird hier nur von einer mittleren Belastungsintensität ausgegangen. Die AVV Baulärm enthält keine Hinweise auf die Bewertung baubedingter Immissionen in Erholungsräumen. Als Indiz für die Reichweite einer mittleren Belastungsintensität (Abgrenzung der Konfliktbereiche) wird hilfsweise berücksichtigt, dass gemäß TA Lärm Erholungsräume (z.B. Kleingärten oder Siedlungsgrünflächen) im Tageszeitraum eine ähnliche Lärmempfindlichkeit wie Mischgebiete aufweisen (entspricht der Spalte 3.1.1.c der Tabelle 3 in Unterlage 10.2). Der angenommene Immissionsrichtwert liegt damit bei 60 dB(A) (tags). Legt man im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung das Überschreiten dieses Wertes als Reichweite einer mittleren Belastungsintensität in einem für die Erholung genutzten Landschaftsbildraum zugrunde, ergeben sich (ohne Abschirmung) folgende Entfernungen: bei schwerem Wegebau 85 m, bei Mastneubau 135 m, bei Mastrückbau von 80 m und bei Seilzugarbeiten 60 m (s. Unterlage 10.2, Tabelle 3). Holzungsarbeiten haben eine potenzielle Reichweite von 115 m, diese werden nur in der Hainleite und sonst nur kleinräumig durchgeführt und haben generell eine kurze Wirkdauer. Bei einer direkten Betroffenheit innerhalb der vorgenannten Reichweiten (entspricht mittlerer Belastungsintensität) entspricht die potenzielle Konfliktintensität der spezifischen Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsbildraumes.

6.2.9.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Die den UVP-Kriterien K7 und K8 (Betroffenheit nationaler Schutzgebiete) zugrundeliegenden rechtlichen Bestimmungen enthalten Zulässigkeitskriterien (Planungsleitsätze, s. Kap. 2.2.6). Vorhaben, die den Schutzzweck erheblich beeinträchtigen, sind unzulässig bzw. nur im Rahmen einer Ausnahme durchzusetzen. Diese strengen Maßstäbe sichern bereits ein hohes Maß an Vorsorge gegenüber nachteiligen Umweltauswirkungen und werden als Maßstab für die Erheblichkeit verwendet. Für die Kriterien K_{La}01 und K_{La}02, denen keine Zulässigkeitskriterien zugrunde liegen, erfolgt zum o. g. Wirkfaktor „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“ eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten (s. Kap. 6.2.9.1). Die Bestimmung von Erheblichkeitsschwellen erfolgt dabei unter Beachtung der Orientierungshilfen der UVPVwV und unter Einbeziehung der 15-H-Regel als Bereich, in dem gemäß BKompV

erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu kompensieren sind. Anhaltspunkte für erhebliche Umweltauswirkungen geben zudem der voraussichtliche Verlust oder die erhebliche Minderung wertgebender Bestandteile ökologisch empfindlicher Gebiete, naturhistorisch bedeutsamer Landschaften bzw. historisch bedeutsamer Kulturlandschaften / Landschaftsteile.

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

APG10, KLa01 i. V. m. APG14, APG3, PL8, KLa03, K12a, und K17 / UA3: Vom Vorhaben durch baubedingte Störungen beeinträchtigte Flächen mit mittlerer oder hoher Konfliktintensität (zur Ermittlung der Konfliktintensität s. Kap. 6.2.9.1)

APG5, APG13, KLa02 / UA 6, UA 7, UA 9: Erhebliche Umweltauswirkungen bei Kriterium KLa01, die sich zugleich erheblich auf die eigenständige Teilfunktion unzerschnittener, verkehrsarmer Räume auswirken (nur bei erheblichen funktionalen Beeinträchtigungen denkbar, die bei Freileitungen i. d. R. nicht eintreten).

APG10, KLa01 i. V. m. APG14, APG3, PL8, KLa03, K12a, und K17 / UA6, UA7, UA9: Vom Vorhaben sichtbeeinträchtigte Flächen mit mindestens hoher Konfliktintensität hinsichtlich einer visuellen Verletzung des Landschaftsbildes (vgl. Tabelle 43 zur Ermittlung s. Kap. 6.2.9.1). Die Wirkungen werden einerseits durch visuelle Betroffenheit (UA7), andererseits durch Verluste wertgebender Bestandteile (bei hoher Konfliktintensität) der Landschaftsbildräume durch Einrieb im Schutzstreifen (UA9), zudem durch Überstellung von Flächen mit den Masten bzw. durch Überprägung von Landschaftsbildräumen aufgrund von Neuüberspannung (UA6) verursacht. Sonstige geringe bis mittlere Konfliktintensitäten verursachen im Untersuchungsraum keine erheblichen Umweltauswirkungen. Betroffenheiten innerhalb von Vorranggebieten für Freiraumsicherung, Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen sowie von historischen Kulturlandschaften sind im Hinblick auf K12, K17 und KLa03 darüber hinaus erheblich, wenn der Gebietscharakter maßgeblich verändert wird.

PL4, K7, K8 / UA6, UA7, UA9: Gemäß Bewertung im LBP, unter wesentlicher Berücksichtigung des Prüfergebnisses zu KLa01 i. V. m. KLa03, K12a, und K17 voraussichtliches Eintreten einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzzwecks (Landschaftsschutzgebiet oder Naturpark bei K8, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile bei K7).

6.2.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bezogen auf das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ werden die

- UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“
- UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“
- UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen“
- UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich“

im Rahmen der Auswirkungsprognose quantitativ bzw. soweit möglich konkreter als in der SUP untersucht.

Das Instrument der Sichtbarkeitsanalyse wird zur analytischen Bewertung der Auswirkungen auf die Umgebung von Kulturerbestandorten und von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung eingesetzt.

6.2.10.1. Herleitung der Konfliktintensität

Für UA1, UA6 und UA9 werden keine Belastungsintensitäten ermittelt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen durch Baustellen oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (UA1, UA6) wird auf der Grundlage der Trassierung vorgenommen. Das Konfliktpotenzial entspricht direkt der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgutausprägungen. Gemäß 2023 erfolgter Abstimmung mit dem TLDA sollen auf von Baumaßnahmen betroffenen Flächen vorab Sondierungen bzw. anlassbezogenen Maßnahmen zur genauen Lokalisierung und zum Schutz von Bodendenkmalen durchgeführt werden (bodendenkmal-kundliche Baubegleitung, V1c).

Das Konfliktpotenzial hinsichtlich UA9 bei neuer Inanspruchnahme von Waldflächen mit Bedeutung als Sachgut wird auf Grundlage der Waldeingriffsflächen ermittelt und entspricht direkt der spezifischen Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgutausprägungen. Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen durch Maßnahmen im Schutzbereich ist die Vorbelastung bedeutsam. Wenn eine bestehende Waldschneise ganz oder teilweise genutzt werden kann, verringert sich der Eingriffsumfang.

Für UA7 (anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen) wird das Konfliktpotenzial wie folgt für betroffene UVP-Kriterien (Flächen und Ausweisungen) gemäß Kap. 5.2.10 ermittelt:

Für die Ermittlung der Belastungsintensität wird wie in der SUP der Untersuchungsraum in Zonen gegliedert („Zonierung“). Die Vorbelastung (je höher die visuelle Vorbelastung, desto geringer die Belastungsintensität) und die potenziellen Reichweiten zusätzlicher (visueller) Auswirkungen werden dabei berücksichtigt. Freileitungen der Spannungsebene ≥ 110 kV gelten als Vorbelastungen. Die Belastungsintensität wird in vier Stufen (hoch, mittel, gering, sehr gering) angegeben:

- Eine hohe Belastungsintensität entsteht in bisher nicht durch Vorbelastungen belasteten Bereichen des Trassenkorridors. Dieser Raum wird ab einer Entfernung von > 200 m zu einer Bündelung (ABK I) angenommen.
- Eine mittlere Belastungsintensität entsteht in durch o. g. Vorbelastungen betroffenen Bereichen. Diese Flächen sind bis 200 m von den Trassen der Vorbelastungen entfernt (entspricht ABK II).
- Eine geringe Belastungsintensität entsteht in Bereichen in denen lediglich eine Verlagerung der Freileitung bis 200 m (ABK III) stattfindet.
- Eine sehr geringe Belastungsintensität entsteht in Bereichen, in denen nur eine geringfügige bis keine Änderung gegenüber der Bestandssituation stattfindet (ABK IV).

Das Konfliktpotenzial wird ermittelt aus der Verschneidung von spezifischer Empfindlichkeit der Schutzgutausprägung (hier: Flächen gemäß Kap. 12.2.3 im Anhang 5 mit Bewertung der spezifischen Empfindlichkeit der Kulturdenkmale / Kulturerbestätten gegenüber der visuellen Beeinträchtigung der Erlebbarkeit / UA7) mit der Belastungsintensität. Die Ableitung des Konfliktpotenzials ist der Tabelle 44 zu entnehmen.

Tabelle 44: Bestimmung des Konfliktpotenzials für die Umweltauswirkung UA7 auf den Teilaspekt kulturelles Erbe

Spezifische Empfindlichkeit UA7	Belastungsintensität, unter Berücksichtigung der Ausbauklasse (Bündelung)			
	ABK I (Referenzraum)	ABK II	ABK III	ABK IV
	hoch	mittel	gering	sehr gering
hoch	hoch	mittel	mittel	gering
mittel	mittel	gering	gering	
gering			gering	gering

Durch die Einbeziehung der Sichtbarkeitsanalyse (s. SG Landschaft) wird berücksichtigt, ob eine tatsächliche Sichtbeziehung besteht und ob sich folglich aus dem Konfliktpotenzial eine tatsächliche Konfliktintensität bzw. eine erhebliche Umweltauswirkung ergibt.

6.2.10.2. Maßstäbe für die Erheblichkeit

Für die UVP-Kriterien K30, K31 bestehen keine Zulässigkeitskriterien. Es erfolgt eine fachgutachterliche Ermittlung und Bewertung von Konflikten. Die Bestimmung von Erheblichkeitsschwellen erfolgt dabei unter Beachtung der Orientierungshilfen der UVPVwV.

Bei der Ermittlung und Analyse von Konflikten wird folgender Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien angewendet:

APG7, K30, K31 / UA1, UA6, UA7: Inanspruchnahme von Flächen mit hohem Konfliktpotenzial (Flächen außerhalb bereits durch Überspannung vorbelasteter Flächen) durch visuelle Verletzung des Erscheinungsbildes eines Kulturdenkmals in seiner Umgebung, sofern Blickrichtung und Lage innerhalb des geforderten Sichtabstandes eine Beeinträchtigung der Erlebbarkeit des Denkmals erwarten lassen / Inanspruchnahme von Bodendenkmalen / archäologischen Kulturdenkmalen durch Maststandorte, sofern die Beeinträchtigungen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können.

APG7, K30, K31 / UA7: Inanspruchnahme von Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial (durch andere Infrastrukturen vorbelastete Flächen) durch visuelle Verletzung des Erscheinungsbildes eines Kulturdenkmals in seiner Umgebung, sofern bei Prüfung des Einzelfalls eine Entlastung durch Rückbau der Bestandsleitung nicht angenommen werden kann bzw. aufgrund der konkreten Lage zur Vorbelastung von zusätzlichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden muss.

APG6, K15 / UA1, UA6, UA9: Erhebliche Umweltauswirkungen durch UA9 auf kleinteilige forstrechtliche Sachgüter (Saatgutbestände, wissenschaftliche Versuchflächen) werden im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung bewertet. Erhebliche Umweltauswirkungen wären hier möglich, wenn entsprechende Waldflächen in einem Umfang beseitigt werden, so dass die zugrundeliegende Waldfunktion nicht mehr oder nur noch ungenügend erfüllt wäre und Beeinträchtigungen nicht auf ein unerhebliches Maß verringert werden können.

6.2.11. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, erfolgt bezogen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 UVPG a. F. Grundlage dafür bilden die bei den Schutzgütern ermittelten Konflikte (Kap. 6.2.1 bis 6.2.10), sofern diese für relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ursächlich sein können (s. auch Formulierung in § 2 UVPG a. F.). Die Betrachtung erfolgt dabei in zweierlei Hinsicht:

- a) Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut aufgrund der Betroffenheit eines anderen Schutzgutes
- b) Prüfung, ob Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bei einem Schutzgut Wechselwirkungen auf andere Schutzgüter haben

Auf Grundlage der in Kap. 5.2.11 herausgearbeiteten relevanten Wechselwirkungen wird geprüft, ob sich aus der Betroffenheit eines oder mehrerer Schutzgüter Rückschlüsse auf voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen anderer Schutzgüter aufgrund von Wechselwirkungen ergeben.

Die Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen in Kap. 3.3.2 berücksichtigt bereits Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Vorhabens. Somit finden diese von vorneherein Beachtung bei der schutzgutbezogenen Ermittlung und Beschreibung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen. So wird beispielsweise UA9 (bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen) innerhalb von Wäldern direkt als Umweltauswirkung auf das Schutzgut Landschaft betrachtet, und es bedarf nicht erst der indirekten Ableitung eines Konfliktpotenzials aus der zeitweiligen Beeinträchtigung der Vegetation durch UA9 und entsprechender Wechselwirkungen zum Schutzgut Landschaft (vgl. Kap. 6.2.9).

Folgende im Untersuchungsraum relevante Wechselwirkungen wurden wie vorgenannt bereits in den beschriebenen potenziellen Umweltauswirkungen berücksichtigt. Bei ihrem Auftreten werden sie als relevante Wechselwirkung beschrieben, ohne dass sich daraus zusätzliche Konfliktpotenziale oder Konflikte ergeben:

- Beeinträchtigungen des Sichtbereichs eines Kulturdenkmals mit erhöhter Raumwirkung, der Erholungseignung der freien Landschaft bzw. des Siedlungsumfeldes durch vorhabenbedingte visuelle, landschaftsbildbezogene Veränderungen (UA7), wodurch es zur Verstellung von Sichtbeziehungen bzw. zur technischen Überprägung des Landschaftsbildes kommt. Vergleiche dazu Kap. 5.2.11: potenzielle Wechselwirkungen zu Menschen (ästhetisches Empfinden, auch besonders im Zusammenhang mit der Umgebung von Kulturdenkmalen; Erholungseignung für den Menschen) im Zusammenhang mit Auswirkungen auf die Landschaft.
- Verluste bzw. mittelbare Funktionsverluste der Nutz- und Schutzfunktionen des Waldes (Erosionsschutzfunktion, Klimaschutzfunktion, hochproduktiver Wald, Erholungsfunktion, faunistische Funktion) durch vorhabenbedingten zeitweisen Waldbiotopverlust bei Maßnahmen im Schutzstreifen (UA9). Vergleiche dazu Kap. 5.2.11: potenzielle Wechselwirkungen zu Boden, Klima, Tieren, Landschaft und sonstigen Sachgütern im Zusammenhang mit Auswirkungen auf Pflanzen. Bestimmte dieser nachteiligen Wechselwirkungen treten nur kurzzeitig über ein bis zwei Jahre ein, bis sich in der Waldschneise eine Kraut-, Strauch- bzw. Jungwaldvegetation neu etabliert hat. Bestimmte Funktionen, die an reife, altholzbestandene Wälder geknüpft sind, können innerhalb von Leitungsschneisen aufgrund der Aufwuchshöhenbeschränkung auch langfristig nicht wiederhergestellt werden. Sofern forstlich geprägte Altersklassenbestände vom Vorhaben betroffen sind, kommt es jedoch auch im Zuge der Bewirtschaftung des Waldes zur flächenweisen Nutzung hiebreifer Holzvorräte.

Folgende Wechselwirkungen, die ebenfalls bereits in der Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen in Kap. 3.3.2 berücksichtigt werden, werden aufgrund geringer Relevanz im Zuge der Wirkungsprognose (Kap. Off.) i. d. R. nicht weiter beschrieben, ggf. im Einzelfall betrachtet:

- Bereits in Kap. 3.3.2.4 wird auf denkbare Wechselwirkungen über das Grundwasser durch Wasserhaltungen in Baugruben für Mastfundamente (UA5) zu den Schutzgütern Boden bzw. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in Gebieten mit geringem GW-Stand eingegangen. Solche Wechselwirkungen wären nur bei langanhaltenden Eingriffen und grundwassernahen Standorten zu erwarten. Die Maßnahmen der Fundamentherstellung sind jedoch pro Standort auf wenige Wochen begrenzt, so dass die Bedingung „langanhaltend“ nicht gegeben ist. Wasserhaltung in Baugruben über wenige Wochen verändert die Vegetation und den Boden nicht nachhaltig.
- In Kap. 3.3.2.1 wird zudem erläutert, dass die Wechselwirkungen des Bodens zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Boden als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere) bzw. Wasser (Boden als Speicher- oder Reglermedium im Landschaftshaushalt) aufgrund der Nutzung von Flächen als Baustellen (UA1) infolge von Verdichtung bzw. Bodenstrukturveränderung beeinträchtigt werden können. Vergleiche dazu Kap. 5.2.11: potenzielle Wechselwirkungen zu Wasser, Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit Auswirkungen auf den Boden. Es werden jedoch bereits im o. g. Kap. wirksame Maßnahmen beschrieben, um die Inanspruchnahme empfindlicher Böden und ihre vorhabenbedingte Beeinträchtigung zu verringern.
- Auch relevante Auswirkungen des Vorhabens auf die Naturnähe bzw. den ökologischen Zustand eines Gewässers (natürliche Ufervegetation, Beschattung des Gewässers) durch die vorhabenbedingte Gehölzentnahme aufgrund von Maßnahmen im Schutzstreifen (UA9) treten nur selten ein. Vergleiche dazu Kap. 5.2.10: Wirkungszusammenhang Wasser – Pflanzen – Tiere im Zusammenhang mit der Bedeutung von Gewässern als Lebensraum und Lebensgrundlage. Typisch ist die Gewässerquerung auf kurzer Distanz mit Maststandorten abseits der Gewässer in größerer Geländehöhe, so dass am Gewässer keine Maßnahmen bzw. nur die Einkürzung oder die Entnahme einzelner Gehölze erforderlich sind.
- Ferner sind die anlagebedingten Flächenverluste des Vorhabens (UA6) im Bereich der Maststandorte gering. Somit treffen Wechselwirkungen gemäß Kap. 5.2.10 zwischen den Schutzgütern sonstige Sachgüter – Boden, Boden – Pflanzen bzw. Boden – Wasser durch Verlust von produktiven Böden, Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion, Erhöhung des oberflächlichen Niederschlagsabflusses, die für Baugebiete bzw. Straßenbauvorhaben mit umfangreichen Versiegelungen typisch sind, auf Freileitungsvorhaben nicht zu.

Fazit: Die Prüfung ergibt keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund der Wechselwirkungen, die nicht schon bei der Betrachtung jedes Schutzgutes bzw. Schutzguteilaspektes (Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes) an sich ermittelt wurden.

6.2.11.1. Wechselwirkungen aufgrund von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Wechselwirkungen können ebenfalls durch Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen ausgelöst werden. Maßnahmen, die zur Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen für ein Schutzgut erforderlich sind, können im Gegenzug für andere Schutzgüter zur Verstärkung nachteiliger Umweltauswirkungen führen. Als relevante Wechselwirkung ist in diesem Zusammenhang zu nennen:

- Eine vorgenommenen Masterhöhung (Vo4) zur Vermeidung oder Minimierung von Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt führt, hat durch die visuelle

Wirkung (UA7) der dadurch höheren Masten eine größere visuelle Störung des Landschaftsbildes bzw. der Landschaftsbildräume (K_{La}01) zur Folge, da die Sichtbetroffenheit von der Masthöhe abhängig ist.

- Die erforderliche Erhöhung von Masten kann ebenso zur Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. der Richtwerte nach TA Lärm für das SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit erforderlich werden und damit nachteilige Auswirkungen auf das SG Landschaft aufgrund visueller Wirkungen (UA7) oder das SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgrund der Erhöhung des Kollisionsrisikos (UA8) induzieren.

Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes können ebenfalls auftreten, beispielsweise im Hinblick auf den Artenschutz. So können Gehölzanzpflanzungen als Ausgleichsmaßnahme im Offenland zu einer Entwertung von Bruthabitaten der Feldlerche führen. Die Maßnahme A/E2 (Wiederaufforstung/Waldsukzession/Gehölzentwicklung im freiwerdenden Schutzstreifen der 220-kV-Bestandsleitung) bedingt keine wesentliche Veränderung der Biotope und wirkt sich positiv aus, da ein Trassenmanagement entfällt. Hierbei kommt es zu positiven Auswirkungen durch die natürliche Waldrandentwicklung. Dies wiederum wirkt sich positiv auf die Haselmaus aus.

Die aufgrund der Festlegung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen resultierenden Wechselwirkungen werden dokumentiert. Es wird zudem festgehalten, ob hierdurch zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Erhebliche Umweltauswirkungen wären dann zu prognostizieren, wenn durch die Wechselwirkung für das bzw. die neu bzw. stärker betroffenen Schutzgüter eine auf die Umweltauswirkung bezogene Erheblichkeitsschwelle (vgl. Kap. 6.1 bis 6.2.10) überschritten würde.

6.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen, diesbezügliche Merkmale des Vorhabens und des Standorts, sowie Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 4 UVPG sind im UVP-Bericht die Merkmale des Vorhabens, des Standortes sowie die Maßnahmen zu beschreiben, mit denen das Auftreten erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplante Ersatzmaßnahmen. Merkmale des Vorhabens sind solche, die bereits in der Trassierung berücksichtigt wurden und in die Vorhabenplanung mit einbezogen wurden. Sie werden im Folgenden als vorhabenimmanente Maßnahmen (Vo) gekennzeichnet.

Die mit der Realisierung des Vorhabens zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder minimieren. Vorrangig sind diejenigen Maßnahmen, die zum Erreichen der Anforderungen des strikten Rechts zwingend erforderlich sind (beispielsweise zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände oder erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG). Darüber hinaus enthalten die für das Vorhaben einschlägigen Fachgesetze (z. B. BImSchG, BNatSchG) Gebote zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen bzw. Eingriffen, wobei der Aufwand stets durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit begrenzt wird.

Für die danach unvermeidbaren Beeinträchtigungen müssen auf der Grundlage der Fachgesetze entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erbracht werden. Bei nicht ausgleichbaren oder ersetzbaren Beeinträchtigungen erfolgt Ersatz in Geld (nach § 15 ff. BNatSchG bzw. BKompV) bzw. es müssen Walderhaltungsabgaben oder Ersatzaufforstungen nach ThürWaldG geleistet werden. Dieser

UVP-Bericht übernimmt solche Maßnahmen aus den Fachunterlagen (Unterlage 12 LBP bzw. Unterlage 16 Forstrechtliche Unterlage).

In Kapitel 6 wird dargelegt, dass vielfach Umweltauswirkungen durch das Vorhaben nicht eintreten oder auf ein unerhebliches Maß gemindert werden können, wenn nachfolgend erläuterte Maßnahmen berücksichtigt werden.

In der Beschreibung der Maßnahmen wird auch auf ihre Wirksamkeit eingegangen. Alle den Konflikten zugeordneten Vermeidungs-, Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind voraussichtlich wirksam und im räumlichen Kontext des betrachteten Sachverhalts umsetzbar.

Gemäß der Entscheidung nach § 12 NABEG (BNETZA 2022a) und des Untersuchungsrahmens (BNETZA 2022b) wurden die im Umweltbericht zur BFP aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen nach Überprüfung auf Erforderlichkeit, Wirksamkeit und Zulässigkeit wie folgt beachtet bzw. berücksichtigt:

- a) Maßnahmen, für die in der BFP festgestellt wurde, dass sie für die planfeststellungsrechtliche Zulässigkeit erforderlich sind (sog. „z-Maßnahmen“), wurden in der Planfeststellung beachtet. Ausgenommen hiervon sind Maßnahmen, bei denen aufgrund neuerer Erkenntnisse die Zulässigkeit des Vorhabens auch anderweitig gewährleistet werden kann.
- b) Maßnahmen, durch die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden bzw. deren Erheblichkeit gemindert wird, sind zu prüfen und ggf. zeitlich, räumlich und inhaltlich zu konkretisieren sowie erforderlichenfalls zu ergänzen.

6.3.1. Übersicht der Maßnahmen

Die in den folgenden Kapiteln sowie in den weiteren Unterlagen nach § 21 NABEG aufgeführten Maßnahmen werden in der folgenden Tabelle als Übersicht aufgeführt und dabei in Spalte B den zuvor genannten Maßnahmengruppen a und b aus dem Umweltbericht der SUP zur Bundesfachplanung zugeordnet.

Tabelle 45: Übersicht der Merkmale des Vorhabens und der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie der Ersatzmaßnahmen

Nr. ¹	Nr. SUP ⁶	Bezeichnung der Maßnahme	erforderlich für Zulässigkeit ²			gegen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ³			Maßnahmenblatt LBP
			V emF	V _{AR} /V _{CEF} AFB	MSB N2000	V UVP/LBP	A/E UVP/LBP	Schutzgut ⁴	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Vo1	M2z	Rückbau der Bestandsleitung	(x) ⁵	x	x	x		Me/T/P, La	-
Vo2	M14z	Optimierung des Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche		x		x		Me, T/P, B, F, W, La, Ks	-
Vo3	M13z M20z	optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen		x		x		Me, T/P, B, F, W, La, Ks	-
Vo4	M12	Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte		x		x		T/P, W, La	-
Vo5	M13z	Optimierung der Zuwegungen		x		x		Me, T/P, B, W, Ks	-
Vo6	M6z	Minderung der vorhabentypspezifischen Konfliktintensität durch Einebenmastgestänge		x	x			T/P	-
V1	-	Umweltbaubegleitung (UBB): a) ökologische Baubegleitung b) bodenkundliche Baubegleitung c) bodendenkmalpflegerische Baubegleitung		x	x	x		Me, T/P, B, W, Ks	x
V2	M4z	Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune)			x	x		T/P, W	x
V3	-	Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen				x		T/P, B	x
V4	-	Mahd von Bauflächen vor Baubeginn		x		x		T/P	x

Nr. ¹	Nr. SUP ⁶	Bezeichnung der Maßnahme	erforderlich für Zulässigkeit ²			gegen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ³			Maßnahmenblatt LBP
			V emF	V _{AR} /V _{CEF} AFB	MSB N2000	V UVP/LBP	A/E UVP/LBP	Schutzgut ⁴	
V5	M5z	Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit		x		x		Me, T/P	x
V6	-	Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Vermeidung von Staubbildung				x		Me, T/P, B, W	x
V7	M15	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen				x		B	x
V8	M16, M29	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern		x		x		T/P, W	x
V9	M16	Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen				x		T/P, B, W	x
V10	-	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen im Schutzstreifen		x		x		T/P, W	x
V11	-	Schleifreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen				x		T/P	x
V13	-	Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen				x		T/P, La	x
V14	-	Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten				x		T/P	x
V _{AR1}	M1z	Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten		x	x	x		T/P	x
V _{AR2}	M7z	Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn		x	x	x		T/P	x
V _{AR3}	M3z	Vogelschutzmarkierung		x	x	x		T/P	x
V _{AR4}	M1z	Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)		x	x	x		T/P	x
V _{AR5}	M1z	Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten		x	x	x		T/P	x

Nr. ¹	Nr. SUP ⁶	Bezeichnung der Maßnahme	erforderlich für Zulässigkeit ²			gegen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ³			Maßnahmenblatt LBP
			V emF	V _{AR} /V _{CEF} AFB	MSB N2000	V UVP/LBP	A/E UVP/LBP	Schutzgut ⁴	
V _{AR6}	M8z	Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten		x		x		T/P	x
V _{AR7}	M8z	Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn		x	x	x		T/P	x
V _{AR8}	M7z	Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse		x		x		T/P	x
V _{AR9}	M8z	Baugrubensicherung für Fischotter / Biber		x		x		T/P	x
V _{AR10}	M7z, M28	Maßnahmen zum Feldhamsterschutz: a) Feinkartierung zur Vorerkundung b) Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache c) Installation eines Schutzzauns d) Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern e) Kleinräumige Umlegung von BE-Flächen zum Schutz von nachgewiesenen Feldhamsterbauen		x		x		T/P	x
V _{AR11}	M1z	Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus u. scheinender Gehölzeingriff		x		x		T/P	x
V _{AR12}	M1z	Bauzeitenregelung für: a) Amphibien b) Reptilien c) Libellen		x	x	x		T/P	x
V _{AR13}	M8z	Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien		x		x		T/P	x
V _{AR14}	M8z	Mobiler Schutzzaun für: a) Amphibien b) Reptilien		x		x		T/P	x

Nr. ¹	Nr. SUP ⁶	Bezeichnung der Maßnahme	erforderlich für Zulässigkeit ²			gegen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ³			Maßnahmenblatt LBP
			V emF	V _{AR} /V _{CEF} AFB	MSB N2000	V UVP/LBP	A/E UVP/LBP	Schutzgut ⁴	
V_{AR}15	M8z	Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun		x		x		T/P	x
V_{AR}16	M8z, M28	Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfang/Umsetzen von Tieren		x		x		T/P	x
V_{AR}17	M7z	Vorerkundung und ggf. Vergrämung Nachtkerzenschwärmer		x		x		T/P	x
V_{CEF}1	M10z	Anbringen von artgeeigneten Fledermaushöhlen bzw. -kästen (V _{CEF} 1a) und Anbringen von artgeeigneten Vogelnistkästen (V _{CEF} 1b)		x		x		T/P	x
V_{CEF}2	M11z	Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen		x		x		T/P	x
V_{CEF}3	M9z, M10z	Anbringen von Nisthilfen, einschl. Umsetzen von Nisthilfen/Nistkästen von den bestehenden Masten in Gehölze oder Masten		x		x		T/P	x
V_{CEF}5	-	Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen		x		x		T/P	x
V_{CEF}6	M8z	Anlage von Blüh- oder Brachestreifen (V _{CEF} 6a) sowie Habitatoptimierung im Acker (V _{CEF} 6b)		x		x		T/P	x
V_{CEF}8	M8z	Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen		x		x		T/P	x
A1	M17, A1, A3	Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Re-kultivierung der rückgebauten Maststandorte					x	Me, T/P, B, W, La, Ks	x
A2	-	Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt					x	T/P, La	x

Nr. ¹	Nr. SUP ⁶	Bezeichnung der Maßnahme	erforderlich für Zulässigkeit ²			gegen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ³			Maßnahmenblatt LBP
			V emF	V _{AR} /V _{CEF} AFB	MSB N2000	V UVP/LBP	A/E UVP/LBP	Schutzgut ⁴	
A3	A4	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt					x	T/P, La	x
A4	M22	ÖTM – Waldwiese					x	T/P	x
A5	M22	ÖTM – Laubwald mit Aufwuchshöhenbeschränkung					x	T/P, B, La	x
A6	M21, M22	ÖTM – Waldmantel					x	T/P, B, La	x
A7	M22	ÖTM – Pionierwald					x	T/P, B, La	x
A/E8	M22	ÖTM – Laubgebüsch					x	T/P, B, La	x
A/E9	A2	Aufforstung am Weißbach bei Töttestädt					x	T/P, W, La	x
A/E10	A4	Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt					x	T/P, La	x
A/E11		Pflanzung und Pflege von Auengehölzen in Thalebra					x	T/P, La	x

Erläuterungen zur Tabelle:

- 1 Nummer der Maßnahme; Vo = vorhabenimmanente Maßnahme (Merkmal des Vorhabens und des Standortes), V = Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, V_{AR} = artenschutzbezogene Vermeidungsmaßnahme, V_{CEF} = artenschutzbezogene Maßnahme zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion (= Continuous ecological functionality)
- 2 Maßnahmen, die zwingend für die Zulässigkeit erforderlich sind: V-Maßnahmen aus emF-Gutachten und AFB sowie Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aus den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen
- 3 Maßnahmen, die darüber hinaus im UVP-Bericht bzw. im LBP (Unterlage 12) aufgeführt sind, um erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, minimieren oder auszugleichen
- 4 Angabe der UVP-Schutzgüter, denen die Maßnahme zugeordnet wurde: Me – Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, T/P – Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, B – Boden, F – Fläche, W – Wasser, La – Landschaft, Ks – kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- 5 Maßnahme, die im emF-Gutachten (Unterlage 9.1) zwar nicht aufgeführt ist, jedoch eine Grundlage der Immissionsprognose darstellt

- 6 Gegenüberstellung der in der BFP genannten Maßnahmen; z – Zusatz zur Maßnahmennummer, die aus Sicht des damaligen Planungsstandes für die Zulässigkeit erforderlich sind.

Folgende Maßnahmen aus der SUP wurden nicht übernommen:

- M19z: (Teil)Mitnahme einer weiteren Freileitung (Hoch- oder Höchstspannung): Die Maßnahme wurde geprüft und nicht weiterverfolgt
- M23z: Minimierung der von der Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik im Einwirkungsbereich (Umsetzung Minimierungsgebot gemäß 26. BImSchV § 4 Abs. 2 und 26. BImSchVVwV) und Minimierung von Lärmimmissionen am maßgeblichen Immissionsort: Die Maßnahme wurde geprüft, eine gutachterliche Bewertung ergab gegenüber dem Planungsstand keine Maßnahmen zu Minimierung, die technisch machbar, zulässig und verhältnismäßig erscheinen. Die Maßnahme wird daher nicht weiterverfolgt.
- A5: Wiederaufforstung/Waldsukzession der durch Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung freiwerdenden Waldschneisen: Die Waldschneisen der 220-kV-Bestandsleitung werden durch den Schutzstreifen der 380-kV-Freileitung weiterhin in Anspruch genommen. Der erforderliche forstrechtliche Kompensationsbedarf wird über die Maßnahme A/E9 gedeckt. Der naturschutzfachliche Kompensationsbedarf für die Waldflächen wird über die Maßnahmen A5, A6, A7, A/E8, A/E9 und A/E10, A/E11 gedeckt.

6.3.2. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung sind – – sofern sie nicht bereits immanenter Vorhabenbestandteil sind – – gesondert vor und während der Bauphase umzusetzen. Eine fachgerechte Vorbereitung, Umsetzung und laufende Funktionskontrolle durch die Umweltbaubegleitung (UBB) ist vorgesehen.

Die folgende Maßnahmenbeschreibung ist eine verkürzte Darstellung aus dem LBP (Unterlage 12), AFB (Unterlage 13) bzw. den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14.3). Zu jeder Maßnahme erfolgt eine kurze Aussage zu ihrer Wirksamkeit. Die Verortung der Maßnahmen ist dem LBP (Unterlagen 12.3 und 12.4) zu entnehmen.

6.3.2.1. Vorhabenimmanente Vermeidungsmaßnahmen (Vo)

Nachfolgend werden die projektimmanenten Maßnahmen beschrieben, mit denen bereits in der Planungsphase erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden können.

Vo1: Rückbau der Bestandsleitung

Zeitpunkt der Durchführung: nach Inbetriebnahme der Freileitung

Maßnahmenbeschreibung: Die 220-kV-Bestandsleitung wird unmittelbar nach der Inbetriebnahme der neuen Freileitung zurückgebaut (vgl. auch Ausgleichsmaßnahme A1). Es erfolgen der vollständige oberirdische Rückbau sowie ein Rückbau mindestens der oberen Fundamentbereiche. Anschließend wird dort Mutterboden bzw. kulturfähiger Boden aufgetragen. Für folgende Masten ist aufgrund vorhandener Bodendenkmalverdachtsfläche in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu prüfen, ob auf einen Fundamentrückbau verzichtet wird: 9, 16, 21, 22, 23, 29, 39, 43, 57, 58, 59, 60, 76, 100, 104, 105, 111, 113, 125, 129, 139, 151, 152 und 166.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Kommt der Rückbau derselben Art bzw. demselben Arthabitat zugute, die vom Vorhaben betroffen sind (speziell geht es um Vogelarten, die durch Habitatentwertung oder Kollision betroffen sein können), so liegt eine Vermeidungsmaßnahme bezogen auf die jeweilige Art und Situation vor. Nach Abschluss des Rückbaus wird eine bauzeitliche Kumulation der Auswirkungen von neuer und bestehender Freileitung beendet. Beim bestandsnahen Neubau wird der Rückbau im AFB (Unterlage 13) und den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) als wirksame Minderungsmaßnahme in die Bewertungen hinsichtlich der UA8 einbezogen. Da ein großer Teil der rückzubauenden Bestandsleitung jedoch nicht trassenparallel mit der neuen Freileitung verläuft, kommt es hier zu einer Verlagerung von Beeinträchtigungen in vorher nicht durch die 220-kV-Bestandsleitung vorbelastete Räume, welche in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt werden müssen.

Die Beendigung der bauzeitlichen Kumulation von neuer und bestehender Freileitung mindert ebenfalls visuelle Wirkungen auf das Landschaftsbild und siedlungsnahen Freiräume um den kumulativen Anteil der Bestandsleitung an der Gesamtbelastung beim Zubau der neuen Freileitung.

Vo2: Optimierung des Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche

Zeitpunkt der Durchführung: während der Trassenplanung

Maßnahmenbeschreibung: In der Bundesfachplanung wurden bereits alternative Trassenkorridorverläufe betrachtet und dabei dem aus Umweltsicht und im Hinblick auf die raumordnerische Konformität konfliktärmsten Verlauf der Vor-zug eingeräumt. Dies entspricht dem gemäß Entscheidung nach § 12 NABEG bestimmten Trassenkorridor.

Bei der Bestimmung der für die Planfeststellung beantragten Trasse wurden innerhalb des festgelegten Trassenkorridors Konfliktbereiche identifiziert und durch die Trasse möglichst schonend gequert oder gemieden. Teil dieses Prozesses ist auch die Untersuchung räumlicher Alternativen. Im UVP-Bericht wurden alternative Trassenverläufe bei Immenrode, Schernberg und an der Bundesstraße B 4 südöstlich von Greußen (Windpark) betrachtet und dabei dem aus Umweltsicht und im Hinblick auf energie-wirtschaftlich-technische sowie sonstige öffentliche und privaten Belange konfliktärmsten Verlauf der Vorzug eingeräumt.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Wahl der geeigneten Maststandorte trägt v. a. dazu bei, die Inanspruchnahme kleinflächig hochwertiger Bereiche, z. B. Siedlungsflächen, wertvolle Biotope, empfindliche Böden, Gewässer und deren Ufer sowie aus Sicht des Schutzes von Kultur- und sonstigen Sachgütern wertvolle Bereiche zu vermeiden. Zwischen den Masten kann die Flächeninanspruchnahme wertvoller Flächen – auch bauzeitlich – vollständig vermieden werden, sofern nicht Maßnahmen im Schutzstreifen erforderlich sind. Für den Schutz von Gehölzen (s. V10) können unter Beachtung der sich verändernden Bodenabstände im Spannungsfeld Eingriffe vielfach vermieden werden durch geeignete Maststandorte auf erhöhten oder in der Nähe der betroffenen Bestände gelegenen Plätzen.

Optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen (Vo3)

Zeitpunkt der Durchführung: während der Trassenplanung

Maßnahmenbeschreibung: Die geplante Freileitung erfordert bei einer durchschnittlichen Spannungsfeldlänge von 400 m nur punktuell Bodeneingriffe bzw. Flächeninanspruchnahmen für Masten. Im Rahmen der Trassierung wurden die Maststandorte unter Beachtung der Masthöhen, Spannungsfeldlängen und einzuhaltenden Mindestabstände zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke und Bäume) an die örtlichen Verhältnisse angepasst. Dabei trägt die Wahl der geeigneten Maststandorte v. a. dazu bei, die Inanspruchnahme kleinflächig hochwertiger Bereiche, z. B. Siedlungsflächen, wertvolle Biotope, faunistisch relevante Bereiche, empfindliche Böden, Gewässer und deren Ufer sowie aus Sicht des Schutzes von Kultur- und sonstigen Sachgütern wertvolle Bereiche zu vermeiden. Zwischen den Masten kann die Flächeninanspruchnahme wertvoller Flächen – auch bauzeitlich – vollständig vermieden werden, sofern nicht Maßnahmen im Schutzstreifen erforderlich sind. Für den Schutz von Gehölzen (vgl. V10) können unter Beachtung der sich verändernden Bodenabstände im Spannungsfeld Eingriffe vielfach vermieden werden durch geeignete Maststandorte auf erhöhten oder in der Nähe der betroffenen Bestände gelegenen Plätzen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die wechselseitige Abstimmung zwischen Umweltgutachtern und technischen Planern zu geeigneten Maststandorte trägt dazu bei, die Inanspruchnahme kleinflächig hochwer-

tiger Bereiche, z. B. wertvoller Wälder wie Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, Alleen, Fließgewässer und ihrer fließgewässerbegleitenden Vegetation, Streuobstbestände, wertvolle Grünlandbereiche, frische bis nasse Ruderalstandorte, Gebüsche frischer Standorte, Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen zu vermeiden bzw. Eingriffe in solche Biotope zu mindern.

Vo4 Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte

Zeitpunkt der Durchführung: während der Trassenplanung

Maßnahmenbeschreibung: Bei unvermeidbarer Querung von Wald bzw. Gehölzen können Eingriffe in Gehölzbestände mit besonderer Habitat- und Schutzfunktion u. U. durch Überspannung bzw. Masterhöhung vermieden werden. Die Entscheidung über den Eingriff hängt von der geplanten Seilhöhe im Vergleich zur Endwuchshöhe der Gehölze ab. Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannungsfeld und beträgt mindestens 12 m. Der Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen beträgt 5 m. Während der Trassierung erfolgte eine wechselseitige Abstimmung zwischen Umweltspezialist und Trassierer, um Eingriffe in schutzwürdige Gehölze im Schutzstreifen zu vermeiden (s. Maßnahme Vo3). Die Planung der Gehölzeingriffe im Schutzstreifen erfolgte unter Berücksichtigung der differenzierten Geländehöhen. In den parallelen Schutzstreifen in Wald- und Gehölzbeständen wurden die Gehölzeingriffe dadurch auf das erforderliche Mindestmaß reduziert und sind zudem zeitlich gestaffelt geplant.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die wechselseitige Abstimmung zu angepassten Masthöhen trägt dazu bei, die Eingriffe in wertvolle Gehölzbiotope in folgenden Bereichen zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

Optimierung der Zuwegungen (Vo5)

Zeitpunkt der Durchführung: während der Trassenplanung

Maßnahmenbeschreibung: Für Baustellen / Zuwegungen werden v. a. bestehende Wege für Zufahrten genutzt sowie bereits befestigte oder intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen bzw. Flächen im bestehenden und geplanten Schutzstreifen in Anspruch genommen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Optimierung der Zuwegungen trägt dazu bei, Eingriffe in wertvolle Biotope oder besonders sensible Bereiche zu vermeiden oder auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Minderung der vorhabentypspezifischen Konfliktintensität durch Einebenenmastgestänge (Vo6)

Zeitpunkt der Durchführung: während der Trassenplanung

Maßnahmenbeschreibung: Zur Minderung des Kollisionsrisikos im Vergleich zum Donaumast ist in bestimmten Bereichen des Trassenverlaufes der Einsatz von Einebenenmasten vorgesehen. In folgenden Trassenabschnitten wird zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen infolge der Kollision das Einebenenmastgestänge eingesetzt:

- Mast 18_1 bis 20_4 für die Arten Goldregenpfeifer und Kampfläufer

Des Weiteren wird aufgrund von Anforderungen Dritter im Bereich des Flugplatzes Sömmerda-Dermsdorf in dem folgenden Trassenabschnitt das Einebenenmastgestänge eingesetzt:

- WP32B bis Mast 35_6.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch die Anordnung der Leiterseile auf einer Ebene wird die Masthöhe reduziert. Die Relevanz der Höhe und Reduzierung der Leiterseilebenen ergibt sich daraus, dass sich bei größerer Höhe und Anzahl an Leiterseilebenen der potenzielle Flugraum der Arten und der Bereich der Leitung stärker überschneiden. Mit Umsetzung der Maßnahme wird die vorhabenbedingte Konflikintensität für kollisionsgefährdete Vögel im Vergleich zum Donaumast reduziert.

6.3.2.2. Vermeidungsmaßnahmen (V)

V1 Umweltbaubegleitung

Zeitpunkt der Durchführung: Während der Bauvorbereitungsphase und der Bauphase von Neu- und Rückbaumaßnahmen sowie nach Abschluss der Bauarbeiten. Die Umweltbaubegleitung UBB wird rechtzeitig vor Baubeginn beauftragt und bereits in die Bauablaufplanung mit einbezogen.

Maßnahmenbeschreibung: Die UBB überwacht die definierten Vermeidungsmaßnahmen sowie die naturschutzfachlichen bzw. ökologischen Auswirkungen des Bauablaufes (Neu- und Rückbau) in enger Abstimmung mit den durchführenden Baufirmen

a) Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Die ÖBB ist für die immissions-, natur- und landschafts- und wasserschutzbezogene Baubegleitung zuständig. Hierzu gehört die Überwachung, Koordination bzw. Umsetzung der Maßnahmen V2 bis V14 sowie alle Maßnahmen V_{AR} und V_{CEF} , letztere soweit die Aufgaben baubegleitend sind, sowie Maßnahmen A1, A2 und A4 bis A/E8 (Rückbautrasse und trassennahe Maßnahmen). Bei dem geplanten Vorhaben erfolgen weitere bauvorbereitende und -begleitende Besatzkontrollen. Die ÖBB sichert ab, dass diese bestimmungsgemäß durchgeführt und ausgewertet und darauf aufbauend die jeweiligen Schutzmaßnahmen erforderlichenfalls ergänzt oder angepasst werden.

b) Bodenkundliche Baubegleitung: Die bodenkundliche Baubegleitung überwacht die Umsetzung bodenschutzbezogener Standards, Auflagen und Maßnahmen. Hierzu gehört auch die Überwachung der Maßnahmen V6 und V7. Ob die bodenkundliche Baubegleitung eigenständig oder als Teil der ÖBB agiert, wird mit dem Bauablauf festgelegt.

c) Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung: Die Erfordernisse der Maßnahme sind aus den Konflikten für kulturelles Erbe (s. Kap. 6.4.9 ff.) abzuleiten. Die bodendenkmalpflegerische Baubegleitung ist speziell für die Koordination bzw. Durchführung der ggf. vorzusehenden fachgerechten Sondierung auf Bodendenkmalverdachtsflächen durch einen beauftragten Fachgutachter zuständig. Er übernimmt die Kontrolle hinsichtlich des unvermuteten Auftretens von Bodendenkmalen, die Festlegung anlassbezogener Maßnahmen beim Auffinden von Bodendenkmalen sowie die Kontrolle der Maßnahmendurchführung im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Sofern Bodendenkmale aufgefunden werden, ist durch

das archäologische Landesamt eine fachgerechte Sondierung durch einen beauftragten Fachgutachter zu veranlassen bzw. durchzuführen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die durch die Vorhabenträgerin eingesetzte UBB ist ein inzwischen etabliertes Instrument zur Überwachung der Umsetzung der natur- bzw. umweltbezogenen Auflagen und Bestimmungen im Planfeststellungsbeschluss, einschließlich Dokumentation. Dies sichert deren bestimmungsgemäße Umsetzung ab. Die UBB ist maßgeblich zuständig für die Umsetzung der Überwachungsaufgaben gem. § 28 UVPG.

V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune)

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- Kennzeichnung von Ausschlussflächen / Schutzzäune: Um den Schutz wertvoller Biotop im näheren Umfeld der geplanten Maststandorte sicher zu stellen, sind in den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3) Ausschlussflächen (Tabuflächen) dargestellt. Diese Flächen dürfen nicht für Zuwegungen oder Baustelleneinrichtungsfächen in Anspruch genommen werden. Ihr Schutz ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (siehe Maßnahmenblatt V1), wo erforderlich, durch die Kennzeichnung mit Markierungsband oder die Errichtung von Schutzzäunen vor Beginn der Baumaßnahmen im Umfeld der Bauflächen und Zuwegungen zu gewährleisten. Flächen, die weit genug vom Baufeld entfernt sind, benötigen keine Kennzeichnung bzw. keine Abgrenzung durch Bauzäune. Der Bestand der Kennzeichnung/Schutzzäune ist regelmäßig zu kontrollieren und bei Beschädigung unverzüglich zu ersetzen. Ausnahmen von den beschriebenen Maßnahmen können mit der UBB abgestimmt werden.

Baumschutz im Bereich von Baustellen: Um Schädigungen von linearen Landschaftselementen (i. d. R. Feldhecken, Alleen, Baumreihen) oder anderen wertvollen oder empfindlichen Biotoptypen, welche überwiegend auch als Tabuflächen ausgewiesen sind, im Bereich der Baustellen- und Einrichtungsflächen sowie den Zuwegungen zu vermeiden, werden die Schutzzäune vor Beginn der Baumaßnahme aufgestellt. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten. Dazu werden die Wurzelbereiche (= übertraufte Fläche zuzüglich 1,5 m) dieser Bäume und Gehölze mit geeigneten Schutzzäunen ggf. abgezäunt

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme gewährleistet unter der Voraussetzung der rechtzeitigen Umsetzung und der baubegleitenden Überwachung durch die ÖBB einen wirksamen Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche, insbesondere Schutz von gefährdeten sowie geschützten Biotopen und Pflanzenvorkommen, von Habitaten gefährdeter und geschützter Tierarten, von Stand- und Fließgewässern sowie von Hangkanten und Einzelbäumen.

V3 Stockrodung nur auf baubedingt in Anspruch genommenen Flächen

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Der Eingriff in Gehölzbestände erfolgt nur in dem für den Bau und den sicheren Betrieb der Freileitung erforderlichen Umfang. Gehölzrodungen finden, soweit erforderlich, nur auf baubedingt beanspruchten Flächen – Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen, Gerüststellflächen – statt, um auf diesen Flächen ein Befahren mit Baufahrzeugen, den sicheren Stand von Kränen und den Bauablauf zur Montage der Masten zu ermöglichen.

Erläuterung der Wirksamkeit: Durch die Maßnahme werden Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß reduziert. Nach Eingriffsende erfolgt eine Rekultivierung bzw. Biotopwiederherstellung der Bauflächen (s. Maßnahme V13). Im Bereich der Waldflächen der Hainleite erfolgt dies über ein ökologisches Trassenmanagement (ÖTM). Bei kleineren Flächen mit Anschluss an Gehölze erfolgt die Wiederherstellung in der Regel über Sukzession, es sei denn, es liegen weitere Vorgaben, z. B. aus dem Naturschutzrecht oder aus der forstrechtlichen Unterlage (Unterlage 16), vor.

V4 Mahd von Bauflächen vor Baubeginn

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase, ca. 3 Tage vor Beginn der Nutzung

Maßnahmenbeschreibung: Bauflächen im Bereich von Grünland und Staudenfluren werden bauvorbereitend mit Freischneidern bzw. Balkenmähern gemäht, um Tieren vor Beginn der Nutzungen die Flucht zu ermöglichen. Dabei ist zur Vermeidung von Verletzungen eine Mahdhöhe von mindestens 10 cm einzuhalten. Das Schnittgut wird für mindestens einen Tag auf der Fläche belassen, damit sich Insekten daraus zurückziehen können. Neben der Vergrämung bzw. der Initiierung einer selbständigen Flucht der Individuen aus der künftigen Baustelle ermöglicht diese Maßnahme eine wirksame Kontrolle, ob sich Individuen geschützter Tierarten im Baubereich befinden (insbesondere Amphibien, Reptilien; siehe Maßnahmenblätter V_{AR12}, V_{AR14}, V_{AR16}). Der konkrete Umfang der Mahdflächen wird vorab mit der UBB abgestimmt. Die Maßnahme ist mit der Bauzeitenregelung / Vergrämung sowie einer Vorkontrolle zu verknüpfen, um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote durch Beeinträchtigungen (insbesondere Vögel – Boden- und Krautbrüter, Amphibien, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer) zu vermeiden (vgl. Maßnahmenblätter V_{AR7}, V_{AR12}, V_{AR16}, V_{AR17}).

Erläuterung der Wirksamkeit: Zusammen mit den genannten weiteren Maßnahmen ist diese Maßnahme geeignet, die Tötung, Schädigung und Störung von Tieren im Bereich der Baustellen zu verhindern. Die vorherige Mahd ist regelmäßiger Bestandteil von etablierten Abfangmaßnahmen, z. B. der Zau-neidechse.

V5 Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Zur Vermeidung baubedingter Störungen von Fledermäusen, Biber und Fischotter sowie Amphibien wird der Regelbaubetrieb in den Hauptaktivitätszeiten der Fauna auf die Tageszeit beschränkt. Die Bauarbeiten und Logistikfahrten sind demnach zwischen März und Oktober auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken, den Bau mit künstlichen Lichtquellen zu vermeiden. Ggf. erforderliche kurzzeitige Ausnahmen, wie z. B. für Logistikfahrten, sind mit der UBB abzustimmen. Die Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit vermindert zudem nächtliche Störungen in Siedlungsbereichen.

Erläuterung der Wirksamkeit: Da die Lärmempfindlichkeit von Menschen im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich sowie von bestimmten, insbesondere dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten (z. B. Biber, Fischotter, Fledermäuse, Nachtfalter) deutlich erhöht bzw. nur in diesem Zeitraum maßgeblich ist, stellt die Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit eine wirksame Vermeidungsmaßnahme dar. Die Vermeidung des Baus mit künstlichen Lichtquellen vermeidet Beeinträchtigungen der Insektenfauna (Fallenwirkung) durch Licht- bzw. Lockwirkung der Lichtquellen.

V6 Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Verminderung von Staubbildung

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase des Neu- und Rückbaus

Maßnahmenbeschreibung: Staubbildung oder ähnliche Beeinträchtigungen durch Baumaschinen, die Wohnnutzungen, Erholungsnutzungen oder empfindliche Biotope beeinträchtigen können, werden durch geeignete Maßnahmen wie die Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit vermieden. Auf mit Planen oder Platten bedeckten Flächen (vgl. V7) ist dies nicht erforderlich.

Erläuterung der Wirksamkeit: Die Maßnahme dient der Abhilfe vermeidbarer Belästigungen, Verschmutzungen und Stoffeinträge in nährstoffarme Biotope während der Bauzeit. Die Maßnahme erfordert zu ihrer Wirksamkeit die Zuordnung konkreter Verantwortlichkeiten für die Umsetzung und Kontrolle während des Baubetriebes.

V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

Zeitpunkt der Durchführung: baubegleitend, während des Neu- und Rückbaus

Maßnahmenbeschreibung:

- Vermeidung von Bodenverdichtung: Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen im Bereich der Zuwegungen abseits befestigter Straßen und hinreichend befestigter land- und forstwirtschaftlicher Wege sowie im Bereich der Baustellen- und Einrichtungsflächen sind geeignete Bodenschutzmaßnahmen wie z. B. die Verwendung von Bodenplatten (Baggermatten, Fahrbohlen, Stahlplatten oder Trakwayplatten zur Lastverteilung) oder in Ausnahmefällen Schotterstraßen vorzusehen. Da die Baumaßnahmen an den einzelnen Masten in der Regel in zeitlich größeren Abständen erfolgen, werden die Montageflächen und Zuwegungen grundsätzlich mit Lastverteilungsplatten ausgelegt. Sofern bei Beginn der Bauarbeiten der Boden schwach feucht bis trocken ist bzw. halbfeste bis feste Konsistenz aufweist, können die Arbeiten ohne Lastverteilungsplatten durchgeführt werden.
- Vermeidung von Stoffeinträgen: Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in den Boden oder ins Grund- oder Oberflächenwasser sind für die Anstricharbeiten an Masten Planen auszulegen. Verwendung von schwermetallfreien, lösungsmittelarmen Hydrobeschichtungsstoffen als Korrosionsschutz. Im Bereich der zurückzubauenden Masten ist das Auslegen von Planen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser bauzeitlich erforderlich. Wassergefährdende Stoffe werden so gelagert und gesichert (beispielsweise in dichter Wanne aus geeignetem Material), dass eine Verunreinigung des Bodens und damit auch eine Verlagerung in das Grundwasser nicht zu erwarten ist.
- Zwischenlagerung: Eine nach Abtrag evtl. erforderliche Zwischenlagerung von Bodenmaterial an Baustellen im Bereich der 220-kV-Bestandsleitung erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden sowie getrennt nach Bodenschichten und nach den Maßgaben der Ersatzbaustoff-Verordnung (Bundesministerium für Justiz 2023). Die Lagerung des Unterbodens auf gewachsenem Boden erfolgt grundsätzlich auf Vlies. Die Zwischenlagerung von Bodenmaterial erfolgt außerhalb von Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG i. V. m. § 29 ThürWG. Nach Herstellung des Fundamentes ist der Wiedereinbau der Böden gemäß DIN 19639:2019-09 lagengerecht durchzuführen. Die Befahrung des wiederhergestellten Oberbodens rund um die Masten mit schwerem Gerät ist nicht zulässig.
- Begrünung: Begrünung von Baustelleneinrichtungsflächen bei größeren Zeiträumen (mehrere Wochen) zwischen Bauphasen gemäß DIN 19731:1998-05, z. B. zwischen Rodung und Aushub der

Baugrube oder zwischen Stocken der Maste und Seilzug, um Austrocknung und Winderosion zu vermeiden. Begrünung ist z. B. eine alternative Maßnahme zur Abdeckung von Oberbodenmieten mit Vlies. Die Ansaat sollte zwischen März und Oktober erfolgen, am besten mit von autochthonem Saatgut. Außerhalb dieser Zeit werden die Mieten abgedeckt.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme dient der Minderung von Umweltauswirkungen auf Biotop- und Nutzungstypen, Böden sowie Oberflächen- und Grundwasser. Durch Bodenaufgabe wird die Druckbelastung des Bodens durch Fahrzeuge und Maschinen und damit die Gefahr von nachhaltigen Bodenstruktur- und Vegetationsschäden minimiert. Die Maßnahme ist insbesondere dazu geeignet, nachhaltige Verdichtungen von vernässten Böden zu vermeiden und dient der Minderung von Eingriffen bei nicht vermeidbarer Inanspruchnahme von wertvollen und gefährdeten Biotopen.

V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase und nach Abschluss der Bauarbeiten des Neu- und Rückbaus

Maßnahmenbeschreibung: Baustellenflächen werden generell außerhalb von Ufern und Gewässerrandstreifen angelegt. Sofern eine Nutzung von Gewässerrandstreifen unumgänglich ist, dürfen abschwemmable Bodenmaterialien dort nicht zwischengelagert und Maschinen / Fahrzeuge nicht betankt, gewartet oder gereinigt werden (s. auch Maßnahme V9). Die temporären Masten für die erforderlichen Provisorien sind außerhalb des 10 m breiten Gewässerrandstreifens der Fließgewässer aufzustellen.

Im Bereich der Wasserschutzgebiete „WSG Hainich-Dün-Hainleite“, „Bad-Tennstedt“ und „Dachwig“ sind die Vorgaben zu Handlungen im Wasserschutzgebiet einzuhalten. Bei den neuen Maststandorten innerhalb von Gebieten mit einem Grundwasserflurabstand unter 2 m sind zur Vermeidung einer bauzeitlichen Grundwasserabsenkung in der Regel Tiefengründungen mittels Bohrpfählen vorzunehmen. Während der Bauphase sind alle Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten (vgl. V9).

An zwei bauzeitlich erforderlichen Verrohrungsabschnitten (Rittelgraben und Zufluss zum Gelben Graben) ist sicherzustellen, dass Fische und Großmuscheln vorher aus dem Gewässerabschnitt mit temporärer Verrohrung in den unterstromigen Gewässerabschnitt versetzt werden. In die Verrohrung ist ein geeignetes Substrat einzubringen, um die Durchgängigkeit für die Gewässerfauna sicherzustellen. Dabei ist aber auch ein schadloser Abfluss durch einen hinreichend großen Rohrdurchmesser zu gewährleisten. Die Rohrüberdeckung erfolgt mit wasserbaulich geeignetem Material. Rückbau und Wiederherstellung des temporär verrohrten Abschnitts erfolgt in Anpassung an die angrenzenden Gewässerabschnitte unter Wiederherstellung krautiger Ufersäume und standortangepasster einheimischer Gehölze. Die Maßnahmen sind durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen (V1), bedarfsweise ist ein Fischsachverständiger hinzuzuziehen.

An einigen Gewässerquerungen im Rückbauabschnitt überschneiden sich die Flächen zum Teil mit der Maßnahmenplanung aus dem Gewässerrahmenplan. Hier ist eine zeitliche und räumliche Abstimmung im Vorfeld durchzuführen mit der Landesbehörde (Untere Gera) sowie der Kommune Bad Tennstedt (Mittelgrane).

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme gewährleistet die Berücksichtigung und Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen bei Errichtung und Betrieb der Baustellen (vgl. Unterlagen 17.1 und 17.2).

V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Während der Bauphase sind alle Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und alle wasserrechtlichen Vorgaben für das Wasserschutzgebiet „Hainich-Dün-Hainleite“ sowie den beiden WSG „Bad Tennstedt“ und „Dachwig“ (im Rückbauabschnitt), für den Schutz der Gewässer, die Nutzung von Gewässerrandstreifen und für Eingriffe in Gewässer in Ausnahmefällen einzuhalten. Es sind Maschinen nach dem Stand der Technik einzusetzen und regelmäßig zu warten sowie auf Leckagen zu kontrollieren.

Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser sowie in Oberflächengewässer ausschließt. In Überschwemmungsgebieten sind die folgenden Maßnahmen durch den ausführenden Betrieb vorzusehen:

1. tägliche Kontrolle der Wasserpegelstände inkl. Maßnahmendefinition bei Eintreten bestimmter Pegelstände,
2. tägliche Beräumung der Baustelle nach Abschluss der Arbeiten,
3. Erstellung von Havariekonzepten zur Materialsicherung und bei Leckagen an Geräte / Maschinen und beim Betanken,
4. Ermittlung und Beschaffung von Lagerflächen für Havariefall mit Beräumungskonzept.

Um bei dem Rückbau der Bestandsmasten stoffliche Einträge zu vermeiden, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen (wie z. B. das Auslegen von Planen beim Rückbau und bei der Zwischenlagerung von Mastteilen). Bodenaushub mit möglichen Belastungen durch alte Farbanstriche im Bereich der Maststandorte der Rückbauabschnitte wird beim Rückbau der Fundamente in einem Abstand von mindestens 10 m zum Gewässer zwischengelagert.

Stationäre Verbrennungsmotoren und Aggregate werden auf befestigtem und dichtem Untergrund oder mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (beispielsweise Wannen) aufgestellt. Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen nicht mit Ölverlusten zu rechnen ist oder deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist. Baugeräte, Maschinen und Baufahrzeuge dürfen im Gewässer und Uferbereich / 10 m breiten Gewässerrandstreifen oder im Bereich von Baugruben sowie in Überschwemmungsgebieten weder betankt, gewartet noch gereinigt werden. Bei der Betankung von Maschinen außerhalb dieser Bereiche werden entsprechende Auffangvorrichtungen verwendet.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme ist nach dem Stand der Technik erforderlich und geeignet, Verunreinigungen des Bodens und der Gewässer insbesondere durch Leichtflüssigkeiten beim Einsatz von Baumaschinen und Fahrzeugen auf Mastbaustellen zu vermeiden.

V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauausführung und bei der Trassenpflege

Maßnahmenbeschreibung: Im Bereich von Baustellen, Zuwegungen und Schutzgerüstflächen können Gehölzfällungen bzw. -rodungen erforderlich werden. Gehölzrodungen finden, soweit erforderlich, nur auf baubedingt beanspruchten Flächen wie Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zufahrten, Gerüststellflächen statt, die auch befahren werden müssen (s. Maßnahme V3).

- Im Fall von Seilzugflächen bei naturschutzfachlich wertvollen Gehölzbeständen wird das Vorseil zwischen den Wipfelkronen des Gehölzbestandes „durchgefädelt“ und dadurch eine Fällung der Gehölze vermieden.
- Im Fall von Zuwegungen entlang von Gehölzen sind die nötigen Rückschnitte an Gehölzen grundsätzlich auf einen Lichtraumprofilschnitt zu reduzieren.
- Die Schutzgerüste werden außerhalb der Gehölzstrukturen aufgestellt. Bei der Verwendung von Netzen erfolgen hier nur Einzelbaumentnahmen bzw. Wipfelschnitt. Hier kann höchstens eine Fällung stattfinden, wenn sie unvermeidbar ist.
- Im Überspannungsbereich von Gehölzbeständen und Wäldern sowie linearen Gehölzen und Einzelbäumen ist eine Gehölzentnahme von Einzelgehölzen erforderlich, sofern diese den erforderlichen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m zum unteren Leiterseil bereits unterschreiten oder in naher Zukunft unterschreiten werden. Hierbei erfolgt der Eingriff in die Gehölzbestände nur in dem für den Bau und den sicheren Betrieb der Freileitung erforderlichen Umfang. Sofern die Gehölze noch nicht entsprechend aufgewachsen sind und Konflikte erst für den Betrieb der Freileitung zu erwarten sind, erfolgt der Rückschnitt zu einem späteren Zeitpunkt (Aufwuchshöhenbeschränkung).
- Im Bereich von Waldquerungen, in denen Aufwuchshöhenbeschränkungen gelten, erfolgen betriebsbedingte Schneisungen der Bestände. Im Bereich durch die zurückzubauende Bestandsleitung überspannter Gehölzflächen, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume kann die Endwuchshöhenbeschränkung aufgehoben werden.
- Im Falle von Gehölzfällungen sind ebenfalls artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen mit zu berücksichtigen, insbesondere die Berücksichtigung von Brutzeiten durch Bauzeitenregelungen für Brutvögel (V_{AR1}, V_{AR4}) und Fledermäuse (V_{AR1}) sowie die Vermeidung von Quartierverlusten von Haselmäusen (V_{AR11}). Für naturschutzfachlich wertvolle Alt-, Höhlen- und Biotopbäume im Schutzstreifen werden Kappung und Erhalt der Holzstämmen zur Funktionssicherung veranlasst. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt während der Bauphase in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmenblatt V1).

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme gewährleistet den höchstmöglichen Funktionserhalt (Schutz- und Lebensraumfunktion) von Gehölzen unter Berücksichtigung der Anforderungen an den sicheren Betrieb.

V11 Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Finden Baumaßnahmen im Bereich naturschutzfachlich wertvoller und zu erhaltender Biotop (Gehölzbestände, Gewässer etc.) statt, wird zur Eingriffsminderung ein schleiffreier Vorseilzug durchgeführt, um am Erdboden die Herstellung von Baufreiheit bzw. die Herstellung von Wegen für Fahrzeuge zu vermeiden. Dabei erfolgt der Seilzug unter Verwendung von leichten Vorseilen

ohne Bodenkontakt. Diese können händisch, per Drohne oder mittels anderer geeigneter technischer Lösungen über Gehölze, Gewässer usw. transportiert werden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme gewährleistet eine Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen in naturschutzfachlich wertvolle Biotope während der Bauphase.

V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommen und zurückzubauenden Flächen

Zeitpunkt der Durchführung: unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung: Vor Baubeginn erfolgt eine Bestandsdokumentation durch die UBB. Für alle bauzeitlich beanspruchten Flächen erfolgt unmittelbar nach dem Räumen der Baustellen und Zufahrten in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung eine Wiederherstellung der Biotope. Die Bauflächen werden nach Ende der Baumaßnahmen beräumt, die Fremdmaterialien sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Verdichtete Bereiche werden bei Bedarf aufgelockert, der Oberboden im Bereich der Rückbaumaste und Neubaustandorte wieder aufgetragen und die Fläche durch fachgerechte Rekultivierung oder, sofern dies durch die Umweltbaubegleitung veranlasst wird, durch fachgerechte Biotopwiederherstellung in den Ausgangszustand zurückversetzt. Böden, bei denen ein Verdacht auf Kontamination besteht, werden gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (Bundesministerium für Justiz 2023) behandelt.

- Für den Rückbau von Masten und Fundamenten der 220-kV-Bestandsleitung kommt es ebenfalls zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen. Auch hier werden die Flächen nach Durchführung der Rückbaumaßnahmen beräumt und fachgerecht wiederhergestellt. Flächen des Offenlandes innerhalb von Nutzflächen (Acker, Grünland) werden anschließend der umgebenden Nutzung zurückgeführt. Die bauzeitlich beanspruchten Gehölz- und Ruderalflächen außerhalb von Wald werden anschließend der Sukzession überlassen, so dass sich wieder Staudenfluren oder auch Gehölze entwickeln können. Die baubedingt beanspruchten Flächen auf der Leitungsschneisen im Wald (Hainleite, Maststandorte 151, 152 und 155) werden entsprechend des Maßnahmenkonzeptes mit Maßnahmen des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM) wieder hergestellt (sie befinden sich weiterhin im Schneisenbereich). Für die Flächen der zurückzubauenden Maststandorte wird die Ausgleichsmaßnahme A1 in Ansatz gebracht. Zudem sind die Maßnahmen V2 und V3 umzusetzen, so dass möglichst wenig Schäden an Boden und Vegetation entstehen. Der Rückbau des Bestandsmastes Nr. 2 muss innerhalb einer wertvollen Grünlandfläche erfolgen, welche über eine artenreiche Ansaat entstanden ist. Die erforderlichen Bauflächen wurden minimiert, die übrige Fläche wird nach der Inanspruchnahme rekultiviert und mit einer gleichartigen Mischung (oder aus der angrenzenden Fläche gewonnenes Saatgut) neu angesät.
- Für den Neubau von Maststandorten (bauzeitlich beanspruchte Flächen) auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung sowie dem Eigentümer und Nutzer der Fläche ggf. eine Tiefenlockerung des Bodens, sofern dies nicht möglichen Bodendenkmalen entgegensteht. Danach werden Ackerflächen wieder in Nutzung genommen. Flächen, die bisher mit einer Ruderalflur bewachsen waren, werden der Sukzession überlassen. Intensiv genutzte Grünlandflächen werden in Absprache mit dem Flächennutzer angesät. Artenreiche Grünlandflächen werden durch Einsaat mit standortgerechter und heimischer Gras- und Kräutermischung (Region-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet der Maßnahmenflächen) oder mit Saatgut aus direkt angrenzenden wertvollen Wiesenflächen (v.a. bei den LRT 6510-Flächen in Hainleite) wiederhergestellt. Wertvolle Pflanzen aus Interimsstandorten können in die Wiederherstellung der Flächen integriert werden (V14). Die bauzeitlich beanspruchten krautigen Ufersäume werden fachgerecht wiederhergestellt. An randlich betroffenen Feldgehölzen entlang von Zufahrten wird der Boden rekulti-

viert (bedarfsweise mit Tiefenlockerung, abhängig von angrenzendem Bestand (Wurzeln)- Einschätzung durch UBB) und der Sukzession überlassen. Bei Erfordernis und Inanspruchnahme von Gehölzen in diesen Bereichen wird eine Lücken- / Randbepflanzung vorgenommen. Bauzeitlich in Anspruch genommene Neupflanzungen (z .B. in vorhandenen Kompensationsflächen) werden nach der Inanspruchnahme gleichartig wieder gepflanzt. Bei kurzer Zeitdauer können die entnommenen Pflanzen zwischenzeitlich eingeschlagen und wiederverwendet werden (in Ansprache mit UBB).

- Die bauzeitlich betroffenen Waldflächen in der Hainleite befinden sich nur innerhalb des neuen Schutzstreifens und werden, wie oben unter „Rückbau der Bestandsleitung“ aufgeführt, mit ÖTM-Maßnahmen aufgewertet (vgl. Maßnahmen A4 bis A/E8). Diese Flächen unterliegen künftig einer gestaffelten Aufwuchshöhenbeschränkung. Es müssen nach Abschluss der Baumaßnahme entsprechende Bedingungen auf den Flächen geschaffen werden, die eine Naturverjüngung ermöglichen (Ausbringen von Totholz, Reisischicht etc.). Außerdem sind durch Nutzung entstandene Schäden (Bodenverdichtung, fehlende Schutzvegetation) zu beheben. Samenquellen sind in der Umgebung durch die verbliebenen Bäume vorhanden. Die UBB führt entsprechende Kontrollen nach Bauende durch, legt erforderlichenfalls weitere konkrete Maßnahmen fest, um die Wiederherstellung des früheren Biotops zu erreichen und überwacht den Maßnahmenerfolg. Die ÖBB prüft, ob eine Nachbilanzierung erforderlich ist.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Je nach Wiederherstellungsdauer der Biotoptypen auf den bauzeitlich betroffenen Flächen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V2 und V3 ist die Maßnahme geeignet, die Biotopfunktion kurzfristig wiederherzustellen. Bei mittelalten bis alten Gehölzbiotopen ist von einer mittel- bis langfristigen Wiederherstellung der Waldfunktion auszugehen.

V14: Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten

Zeitpunkt der Durchführung: vor und während der Bauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung: Es wird davon ausgegangen, dass es Standorte mit gefährdeten Pflanzenarten im UR gibt. Vor der Baufeldfreimachung erfolgt hier eine Kontrolle auf Vorkommen der Pflanzenarten durch die ÖBB zur Konkretisierung der weiteren Maßnahmen. Um die Baufeldgrenzen sicherzustellen, sind entsprechende Schutzzäune oder Markierungen vorzusehen (i. V. m. V2). Ggf. sind die gefährdeten Arten aus dem Baufeld in die angrenzenden Bereiche oder auf Interimsstandorte umzusetzen. Die Baufeldfreimachung für die Montagefläche sowie die Seilzugfläche muss möglichst schonend erfolgen. Auf den Einsatz großer, schwerer Geräte zur Entnahme der vorhandenen Gehölze ist zu verzichten. Die Maßnahme wird in Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen V1, V2, V4 und V13 umgesetzt.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme gewährleistet eine Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigung von gefährdeten Pflanzenarten.

6.3.2.3. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{AR})

V_{AR}1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bautätigkeiten

Maßnahmenbeschreibung: Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Brutvögeln als Folge einer Zerstörung von Nestern und Gelegen wird im gesamten Trassenbereich die Baufeldfreimachung

im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten durchgeführt (entsprechend der Vorgaben von § 39 Abs. 5 BNatSchG). Innerhalb des Waldes bzw. innerhalb von Gehölbereichen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Brutplätzen für Spechte findet die Baufeldfreimachung zwischen 1. November und 31. Januar statt. Fällarbeiten von Bäumen mit Winterquartierpotenzial sind nur in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme V_{AR}8 zulässig. Zudem ist diese Maßnahme für die Bereiche mit Vorkommen der Wildkatze und in der Zeit des Baus der Verrohrung des Rittelgrabens anzuwenden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei Einhaltung der festgelegten Termine vermeidet die Maßnahme die Verletzung und Tötung von Individuen bei Holzeinschlag, da die Fällung von Bäumen bzw. Bautätigkeit außerhalb der Brutzeiten der Vögel bzw. der Wochenstubezeit der Fledermäuse stattfindet.

V_{AR}2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn

Zeitpunkt der Durchführung: vor Baubeginn

Maßnahmenbeschreibung: Im UR wurde 2022 eine flächendeckende Brutvogelkartierung durchgeführt inkl. einer Kartierung von mastbrütenden Vogelarten, Horst- und Nestersuche von Großvögeln im UR auf der 220-kV-Bestandstrasse bei Bündelung mit der Neubautrasse und den Nebenleitungen (Unterlage 15.1). Zudem wurden vorhandene Daten des TLUBN sowie aus der Datenbank Ornitho ausgewertet, sodass Informationen zum Bestand störungsempfindlicher Arten und Angaben zum Artenspektrum Bruthöhlenbäume nutzender Arten vorliegen.

Es ist jedoch möglich, dass zum Zeitpunkt des Baus störungsempfindliche Arten andere Brutplätze nutzen. Zur Vermeidung einer baubedingten Störung von störungsempfindlichen Vogelarten, die Horste anlegen, sowie der Vermeidung einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, findet im Vorfeld der Bauarbeiten, mit dem Beginn der Brutperiode des Baujahres (sofern Bautätigkeiten in oder nach der Brutperiode beginnen sollen) eine Vorerkundung des Besatzes von Vogelhorsten und Brutplätzen wertgebender störungsempfindlicher Arten statt. Die Vorerkundung erfolgt im Bereich der artspezifischen Fluchtdistanzen, die bis zu 300 m/im Bereich des trassenfernen Rückbaus bis zu 500 m betragen, um alle Baustellenflächen sowie auf den Rückbau-Masten. Dabei erfolgt eine Kontrolle bekannter sowie eine Erfassung neuer Horste/Brutstandorte. Dies umfasst auch eine Vorerkundung des Besatzes auf Masten mit Vogelbruten in den relevanten Baubereichen. Befinden sich innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen auf/um Bauflächen Nistplätze/Horste von Arten, bei denen das Baugeschehen das Störungsverbot auslösen kann, so dürfen die Bauarbeiten auf den betreffenden Bauflächen, die innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz (s. u.) liegen, nur außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt werden. Betreffende im Hinblick auf störungsbedingte Brutzeitausfälle besonders empfindliche Arten (vgl. BER-NOTAT und DIERSCHKE 2021) sind die im UR brütenden Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und die Gilde der Freibrüter an anthropogenen Bauwerken.

Die Vorerkundung erfolgt zur Vorbereitung der Bauzeitenregelungen (s. Maßnahme V_{AR}4 und V_{AR}5) sowie ggf. zur Festlegung weiterer Schritte im Fall einer Betroffenheit von Horsten.

Ein Greif- oder Großvogelhorst (insbesondere vom Rotmilan) stellt jedoch auch über die Brutzeit hinaus bis zur Revieraufgabe eine geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar, d. h. ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot würde auch bei einer Entnahme nach Brutzeitende vorliegen, sofern keine wirksa-

men CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Darüber hinaus können zwischen Kartierzeitraum und Umsetzung des Vorhabens auch zwischenzeitliche Neuansiedlungen auf den Eingriffsflächen erfolgt sein. Im Rahmen der o. g. bauvorbereitenden Kartierung sind daher alle Eingriffsflächen auf Horste von Greif- und Großvögeln zu kontrollieren. Als vorsorgliche CEF-Maßnahme ist die Maßnahme V_{CEF2} im räumlichen Zusammenhang vorgesehen (Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen und Anbringung künstlicher Nisthilfen, Greifvogelhorste).

Die Wirksamkeit der Maßnahme V_{CEF2} kann kurzfristig in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung durch einen zusätzlichen Prädatorenschutz am Baum ergänzt werden.

Für störungsempfindliche Vogelarten, die keine mehrjährig genutzten Horste anlegen und nutzen, kann die Vorerkundung auf die Brutperiode vor Baubeginn (im Baujahr, sofern Baubeginn nach dem 15.04. bzw. im Vorjahr des Baujahres, sofern Baubeginn vor dem 15.04.) beschränkt werden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Es ist eine hohe Wirksamkeit unter folgenden Voraussetzungen möglich: Die Erkundung erfolgt gemäß fachlichen Standards und wird zu geeigneten Terminen durchgeführt, die einen entsprechenden Nachweis gemäß Maßnahmenziel zulassen (u. a. SÜDBECK et al. 2005). Die Kontrolle muss von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Die Erkundung des Artbesatzes von Horsten erfolgt unter Vermeidung einer Störung.

V_{AR3} Vogelschutzmarkierungen

Zeitpunkt der Durchführung: während der Beseilungsarbeiten, spätestens jedoch 4 Wochen (Abschnitte mit Standardmarkierung) nach Fertigstellung der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten

Maßnahmenbeschreibung: Zur Erhöhung der Sichtbarkeit der für Vögel schwerer wahrzunehmenden Erdseile sind aus gebiets- und artenschutzrechtlichen Gründen abschnittsweise Vogelschutzmarker am Erdseil anzubringen. Einzusetzen sind schwarz-weiße Spiralmarker (S/W-Paar) mit einem Regelabstand von 10 m. Infrastrukturkreuzungen (Eisenbahn, Autobahnen, Bundesstraßen und Kreisstraßen) sind wegen Unfallgefahr durch herabfallende Teile bzw. Eis von der Markierung auszunehmen

Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch die Markierung werden die Erdseile von den Vögeln aus größerer Entfernung wahrgenommen und können entsprechend frühzeitig umflogen werden. Markierungen des Erdseils bzw. der Erdseile einer Freileitung sind eine effektive Methode zur Verringerung des Kollisionsrisikos (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urt. V. 21.01.2016 – 4 A 5.14, juris, Rn. 105; BVerwG Urt. V. 18.07.2013 – 7 A 4.12, Rn. 48 bzw. KALZ & KNERR 2014, 2016, 2017, BERNSHAUSEN et al. 2014).

V_{AR4} Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Befinden sich innerhalb artspezifischer Fluchtdistanzen auf / um Bauflächen gemäß Vorerkundung (s. Maßnahme V_{AR2}) aktuell oder voraussichtlich in der folgenden Brutperiode wieder besetzte Nistplätze / Horste von Arten, bei denen ein störungsbedingter Brutausfall zur Auslösung

des Störungsverbotes führen kann, so dürfen die Bauarbeiten auf der betreffenden Baufläche nur außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt werden.

Zur Vermeidung baubedingter Störung und Tötung von Individuen sowie zur Vermeidung einer Schädigung genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten und zur Vermeidung ihrer Ansiedlung im Baubereich, einschließlich der auf- und rückzubauenden Freileitung, soll der Beginn bauprobereitender Arbeiten im gesamten Abschnitt ausschließlich außerhalb der Brutzeit stattfinden. Anschließend ist der Bau auf den betreffenden Flächen möglichst zügig und ohne Unterbrechungen bis zum Ende durchzuführen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum, i. d. R. ist dies die Brutzeit, von Störungen sowie von Eingriffen, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, freigehalten.

V_{AR}5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, vor allem durch baubedingte, aber auch betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Wartungsarbeiten) von Vogelarten während der Brutzeit, sieht die Bauzeitenregelung vor, dass die Bauausführung, d. h. der Aufbau und Beseilung der Neubaumaste sowie der Abbau der Beseilung und Maste der Bestandsleitung an bzw. im Umfeld (entsprechend der Reichweite der artspezifischen Fluchtdistanz) von besetzten Nestern auf Masten außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Durch die Vorerkundung gemäß Maßnahme V_{AR}2 können Änderungen bzgl. Des Mastbrüterbesatzes festgestellt werden, aus denen sich entsprechend Änderungen der baufreien Zeiten ergeben können. Zudem gelten die Anforderungen gemäß Maßnahmen V_{AR}4.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum, i. d. R. ist dies die Brutzeit, von Störungen sowie von Eingriffen freigehalten, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können.

V_{AR}6 Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung:

Rückbau der Bestandsleitung: Die im Gestänge vorhandenen Dauernester/Anwärterstrukturen der Masten werden im Winter vor der Bautätigkeit entfernt. Dazu sind die Masten vorab auf Nester zu kontrollieren. Die Nester sind in den Bauabschnitten zu entfernen, bei denen Bauarbeiten zu Beginn der Brutzeit vorgesehen sind, um Bruten bzw. eine Störung von Bruten während der Bauarbeiten zu vermeiden. Ab Beginn der Brutzeit bis direkt vor Baubeginn erfolgt eine fortlaufende Kontrolle auf das Vorhandensein von (neuen) Dauernestern, um diese gegebenenfalls direkt wieder zu entfernen. Falls die Vogelarten

schon angefangen haben, Eier abzulegen oder zu brüten, ist eine Entfernung nicht zulässig. Masten, auf denen aktuell Vögel brüten, dürfen während der Brut nicht rückgebaut werden. Während des Vorschreitens der Bautätigkeiten muss in später rückzubauenden Teilabschnitten unter Begleitung der ÖBB darauf geachtet werden, dass nach erfolgreichem Ausfliegen der Erstbruten, die Horste/Nester bzw. Anwarterstrukturen zügig entfernt werden, um Zweitbruten bzw. eine Nachnutzung durch den Baumfalken zu verhindern.

Beseilung unter Berücksichtigung von Nestbauaktivität auf den Neubaumasten: Unter den einleitend genannten Voraussetzungen kann die Beseilung der Neubaumasten außerhalb der unter Maßnahme V_{AR}4 und V_{AR}5 genannten Mastabschnitte mit Bauausschlusszeiten (für die Neubauleitung) während der Brutzeit durchgeführt werden, wenn die einzelnen Masten vorab regelmäßig auf Besatz durch Greif- und Rabenvögel kontrolliert werden (i. V. m. Maßnahme V1a und V_{AR}1). Werden im Zuge der fortlaufenden Kontrollen Nestbauaktivitäten auf den neuen Masten vor deren Beseilung festgestellt, so muss in einem ersten Schritt beurteilt werden, ob sich aus der vorkommenden Brutvogelart und der Lage des Neststandortes im Zuge der späteren Beseilung Konflikte ergeben können, wenn die Beseilung während der Brutzeit erfolgen muss. Wenn derartige Konflikte absehbar sind, sind in einem zweiten Schritt noch nicht besetzte Nester von Kolkrabe und Rabenkrähe zu entfernen. Wird ein Nest hingegen in deutlicher Entfernung zu den kritischen Bereichen (Seilaufhängungen, von den Monteuren zu besteigende Mastteile) errichtet und ist es absehbar, dass die Brut durch die Beseilung nicht beeinträchtigt wird, können die Nestbauaktivitäten akzeptiert werden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Wirksamkeit wird an der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemessen:

1. Tötungs- und Verletzungsverbot: Durch o. g. Bereiche mit Bauausschlusszeiten und das kontrollierte Vorgehen in anderen Bereichen, welches die Beseitigung oder eine potenziell zur Brutaufgabe führende Störung vermeidet, werden Individuenverluste von Jungvögeln vermieden.
2. Störungsverbot: Durch die festgelegten Bereiche mit Bauausschlusszeiten werden diejenigen Arten (Baumfalke, ggf. Rotmilan) berücksichtigt, bei denen bereits einjährige Brutauffälle den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigen können.
3. Schädigungsverbot: Durch das beschriebene Vorgehen in Verbindung mit Maßnahme V_{CEF}3 werden vor Abriss der alten Freileitung Nistkästen und Nisthilfen auf die neue Freileitung umgesetzt und dort neue Nisthilfen montiert. Somit werden die Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Weiterhin wird durch Beschränkung der Nesterbeseitigung auf die Bereiche ohne festgelegte Bauausschlusszeiten auf einen vollständigen Entzug der potenziellen Fortpflanzungsstätten z. B. auch der Rabenkrähe bzw. des Kolkraben verzichtet. Außerdem können gegebenenfalls Erstbruten bis zum Ende der Bautätigkeit in solchen Bauabschnitten erfolgen, wo erst später im Jahr gebaut wird (Insbesondere Kolkraben hätten durch ihre frühe Brutaktivität eine Chance auf einen Bruterfolg. Nach Ausfliegen der Jungtiere werden auch diese Horste/ Nester bzw. Anwarterstrukturen entnommen).

V_{AR}7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung: Sofern bauvorbereitende Arbeiten bzw. Bauaktivitäten aufgrund von Erfordernissen des Bauablaufs im Frühjahr erst nach dem 01.03. beginnen können bzw. die Bautätigkeit innerhalb der Brutzeit nicht ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann, sind unter ökologischer

Baubegleitung (V1a) Vergrämungsmaßnahmen anzuwenden, um ein Ansiedeln von Bodenbrütern innerhalb der Reichweite der Fluchtdistanzen zu verhindern. Eine Vergrämung darf jedoch nicht bei Betroffenheit besonders störungsempfindlicher Arten erfolgen, bei denen erhebliche Störungen durch das Baugeschehen zu erwarten sind (vgl. Maßnahme V_{AR}4). Eine Vergrämung von Krähen und Kolkraben auf der 220-kV-Bestandsleitung vor dem Rückbau erfolgt entsprechend der Maßnahme V_{AR}6 (Entfernung von Nestern). Hierdurch wird auch eine mögliche Ansiedlung und Nachnutzung der Nester der beiden Arten verhindert. Durch Rückschnitt von Röhricht wird die Ansiedlung von Arten der Fließ- und Stilgewässer wie z. B. dem Drosselrohrsänger vermieden.

Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen Flatterbänder mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.

Die Maßnahmen müssen regelmäßig vom Beginn der Brutzeit der Arten (01.03.) bis zum Einsetzen der kontinuierlichen Bauaktivität durchgeführt werden. Sind nach Beginn der Bauausführung längere Ruhephasen abzusehen (> 5 Tage), sind die oben beschriebenen Maßnahmen wieder aufzunehmen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch die Verhinderung der Ansiedlung von Vogelarten im Baubereich sowie innerhalb der Reichweite der Fluchtdistanzen wird wirksam verhindert, dass Individuen verletzt bzw. begonnene Bruten verlassen werden.

V_{AR}8 Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Gehölzeingriffe

Maßnahmenbeschreibung: Vor der Fällung bzw. Einkürzung von potenziellen Quartierbäumen bzw. vor der störungsrelevanten Bautätigkeit, sind diese mit einem Baumhöhlenverschlusses zu verschließen. Sofern kein Verschließen der Struktur möglich ist, wird eine Fällbegleitung durch die ÖBB (V1a) durchgeführt.

Im Zuge der Maßnahme sind auch alle Bäume mit Winterquartierpotenzial zu berücksichtigen, sofern sie im Störradius von Baubereichen mit voraussichtlich hohen Lärmimmissionen liegen. Innerhalb der Störpuffer wurden um Montageflächen (max. 145 m), Demontageflächen (max. 80 m) und Zuwegungen (max. 55 m) insgesamt 40 Bäume mit geeigneten Strukturen für Winterquartiere festgestellt. Entsprechende Strukturen sind ebenfalls reversibel zu verschließen (s. u.), sofern relevante baubedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden können.

Vor der Fällung bzw. Einkürzung von potenziellen Quartierbäumen sind deren Quartierstrukturen zu verschließen. Zur Vermeidung von Störungen von überwinterten Quartiergesellschaften sind vor Baubeginn die Quartierstrukturen potenzieller Quartierbäume in der Umgebung reversibel zu verschließen. Bei einem im Zuge der Vorerkundung festgestellten aktuellen Besatz einer Quartierstruktur, muss diese nach dem Ausflug der Tiere oder mit einem Einwegeverschluss verschlossen werden, sodass die Tiere aus- aber nicht mehr einfliegen können und eine Nutzung während der Baumfällungen ausgeschlossen werden kann. Um die Quartierstrukturen bei nur zur Einkürzung vorgesehenen oder von Störungen betroffenen Bäumen für die Zukunft zu erhalten, ist ein reversibler Verschluss anzubringen (z. B. Abdeckung der Öffnung durch Teichfolie) und die Abdeckung nach Eingriffsende wieder zu entfernen. Die Fällung/Einkürzung des Baumes erfolgt anschließend im Winterhalbjahr, in Abhängigkeit vom Ergebnis der Vorerkundung im Zeitraum zwischen dem 01.11. und 28./29.02 bzw. im Wald bis zum 31.01. (V_{AR}1).

Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei Einhaltung der festgelegten Termine vermeiden die Kontrolle und der Quartiersverschluss präventiv die Verletzung und Tötung bei Holzungsmaßnahmen sowie die Störung von Individuen bei Bautätigkeiten mit hohem Störpotenzial.

V_{AR}9 Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Die Sicherung der Baugruben wird in Verbindung mit der Maßnahme V_{AR}13 (Maßnahmen zum Amphibienschutz) durchgeführt. Bei Nachweisen von Biber und/oder Fischotter werden die vorhandenen Amphibienschutzzäune durch zusätzliche Befestigungsstäbe gesichert. Der Abstand der Befestigungsstäbe liegt bei 1 m. Wichtig ist das Verschließen der Zufahrt zu der Montagefläche am Ende der täglichen Arbeiten. Dies betrifft Baugruben in einer Entfernung von ca. 100 m zu geeigneten Habitaten (300 m bei Reproduktionsnachweisen) oder solche Masten, zwischen zwei geeigneten nahegelegenen Habitaten (Gewässer) im Bereich möglicher Wanderbewegungen der Arten stehen. Sollten keine Amphibienschutzzäune in diesen Bereichen erforderlich sein, sind andere Schutzzäunungen vorzunehmen, z. B. Bauzäune.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die vorsorgliche Maßnahme ist wirksam zur Vermeidung einer Verletzung von Bibern oder Fischottern im Bereich der Baustelle.

V_{AR}10 Vorerkundung Feldhamster und mögliche Vergrämungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baufeldfreimachung

Maßnahmenbeschreibung:

a) Feinkartierung Feldhamster zur Vorerkundung: Vor Beginn der Baufeldfreimachung wird eine ergänzende Vorerkundung von Feldhamsterbauen durchgeführt, um die BE-Flächen zu ermitteln, auf denen Vergrämungsmaßnahmen notwendig sind. Außerdem wird damit die Eignung der als Ausweichhabitate (VCEF8) vorgesehenen Flächen geprüft. Die ergänzende Vorerkundung umfasst die Montage- und Gerüststellflächen, Trommel- und Windenplätze inkl. Der jeweiligen Zuwegungen auf denen in denen im Rahmen der Kartierung 2022 keine Nachweise ermittelt werden konnten. Zudem die Flächen im Bereich des trassenfernen Rückbaus innerhalb von Feldhamster Schwerpunktgebieten. Diese Flächen haben eine Eignung als Feldhamsterhabitate (Flächen mit geeigneten Bodeneigenschaften, in denen Feldhamstervorkommen nicht auszuschließen sind), einschließlich eines pauschalen Pufferbereiches von 50 m. Sofern bei der Vorerkundung Feldhamsterbaue nachgewiesen werden, wird der 50 m Pufferbereich auf 80 m ausgeweitet, da gemäß RUNGE et al. 2010 und WEINHOLD & KAISER 2006 der Aktionsradius von Feldhamstern, insbesondere Männchen, pro Jahr lediglich rund 50 m bis 80 m umfasst, mit einem Streifgebiet von 1 – 2 ha. Weibchen bleiben meist im direkten Umfeld des Baus. So wird sichergestellt, dass möglicherweise bis zu Baubeginn einwandernde Individuen aus dem Umfeld berücksichtigt werden.

Auf Grundlage der Kartierungen im Jahr 2022 (Unterlage 15.1) ist davon auszugehen, dass die benachbarten Flächen (Ausweichhabitate) der nachgewiesenen Vorkommen derzeit keine hohe Besiedlungsdichte ausweisen und somit für eine Aufwertung geeignet sind. Anhand der Ergebnisse der ergänzenden

Vorerkundung kann das Habitatpotenzial und das Aufwertungspotenzial der Ausweichhabitate (VCEF8) eingeschätzt bzw. bestätigt werden.

Die Flächen, in denen bei der Kartierung im Jahr 2022 bereits Vorkommen von Feldhamstern nachgewiesen wurden, sind von der ergänzenden Vorerkundung ausgenommen.

Die Vorerkundung dient als Ergänzung zu der bereits erfolgten Feldhamsterkartierung im Gebiet (s. Unterlage 15.1) und wird im Jahr vor Baubeginn im Herbst nach der Ernte, jedoch vor Umbruch der Stoppen gemäß Methodenblatt S3 (ALBRECHT et al. 2014) durchgeführt. Ggf. ist auch eine Erfassung im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe im Zeitraum Ende April bis Anfang Mai möglich.

Die Vorerkundungen sind ausschließlich von erfahrenen Fachleuten vorzunehmen. Sofern die ÖBB nicht über entsprechende Fachkenntnisse verfügt, sind Experten hinzuzuziehen.

Sollten im Rahmen der im Jahr vor Baubeginn stattfindenden Vorerkundung Vorkommen von Feldhamstern in den angrenzenden Bereichen festgestellt werden, wird davon ausgegangen, dass die BE-Flächen im Baujahr besiedelt sein können. Daher erfolgt auf den entsprechenden BE-Flächen zusätzlich unmittelbar vor Baubeginn eine Kontrolle und Dokumentation von Feldhamsterbauen durch die ÖBB (V1a).

b) Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache: Auf allen BE-Flächen, auf denen entsprechend der Kartierung in 2022 sowie der Vorerkundung im Jahr vor Baubeginn (V_{AR}10a) ein Vorkommen von Feldhamstern nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt vor Baubeginn (bei Baubeginn im Herbst: nach Aufzucht der Jungen ab ca. 25.08.; bei Baubeginn im Frühjahr: vor dem Erwachen aus dem Winterschlaf bis Anfang April) vorsorglich eine temporäre Vergrämung durch die Herstellung einer Schwarzbrache (vgl. KETTNAKER 2018). Die BE-Flächen werden durch regelmäßigen Umbruch während der gesamten Aktivitätszeit der Hamster bis zum Beginn der Bauarbeiten in einem „feldhamsterfreundlichen“ Zustand (vegetationsfrei) belassen. Hierdurch werden Feldhamster temporär von den BE-Flächen vergrämt. Die Brachlegung selbst erfolgt nur außerhalb der für den Feldhamster sensiblen Zeit (Fortpflanzungszeit und Jungenaufzucht). Entsprechend RUNGE et al. (2021) hat die Ausführung der Maßnahme entsprechend der aktuellen Standards in den gängigen Leitfäden zu erfolgen (vgl. MVI BW 2016, S. 26). Aufgrund der Kleinflächigkeit und der begrenzten Breite der BE-Flächen (Zuwegung i. d. R. nicht breiter als 5 m, weitere Montage- und Demontageflächen i. d. R. Flächengrößen zwischen ca. 2.500 m² bis 3.000 m²) ist diese Maßnahme für eine Vergrämung der Art geeignet. Nicht brachgelegt werden die Wege, welche für den (möglichst schleiffreien) Seilzug von Mast zu Mast benötigt werden. Der Seilzug erfolgt i. d. R. mit einem leichten Geländefahrzeug; in Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit und von der Witterung wird hierfür kein fester Untergrund benötigt. Eine genaue Festlegung der brachzulegenden Flächen erfolgt durch die ÖBB auf Grundlage der Vorerkundung (Maßnahme V_{AR}10a). Ca. 14 bis 21 Tage nach Brachlegung (vgl. KETTNAKER 2018) findet durch die ÖBB eine Nachkontrolle statt, ob die Vergrämung erfolgreich war und keine Feldhamsterbaue auf den Flächen vorhanden sind. Sofern noch Feldhamster festgestellt werden sollten, sind diese in die angrenzenden Ausweichhabitate (s. V_{CEF}8) umzusetzen. Entsprechend des Ergebnisses der Nachkontrolle ist somit zu entscheiden, ob die BE-Flächen freigegeben werden oder vorab eine Umsetzung erfolgen muss. Sofern der Baubeginn nicht unmittelbar in Anschluss an diese Nachkontrolle erfolgen sollte, ist die Schwarzbrache fortlaufend durch die ÖBB auf neuen Besatz zu kontrollieren (vgl. BREUER et al. 2016). Mit Ausnahme der kleinflächigen, dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Mastgrundflächen stehen nach Beendigung der Bauarbeiten die baubedingt beanspruchten Flächen für den Feldhamster wieder vollumfänglich zur Verfügung.

c) Installation eines Schutzzauns: Um eine Rückwanderung der umgesetzten Individuen (s. VAR10d) zu vermeiden, sind die BE-Flächen, in denen noch nach dem Anlegen der Schwarzbrachen Feldhamster nachgewiesen wurden, mit einem Schutzzaun zu umzäunen. Der Schutzzaun wird unmittelbar nach dem Umsetzen der Individuen installiert und während der gesamten Bauzeit stehengelassen, sofern nicht von der ÖBB festgestellt wird, dass der Zaun früher abgebaut werden kann. Laut WEINHOLD (2008) eignet sich ein PVC-Zaun, der 30 cm tief in den Boden eingegraben ist und 90 cm hoch ist. Zusätzlich werden in Abstimmung mit der ÖBB Katzenklappen eingebaut, um sicherzustellen, dass möglicherweise auf der Fläche verbliebene Individuen selbstständig aus der Fläche abwandern können. Die Zäune und Klappen sind regelmäßig zu kontrollieren. Bspw. Kann aufwachsende Vegetation die Katzenklappen permanent offenhalten oder blockieren.

d) Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern: Sollte der Fall eintreten, dass trotz Vergrämung bei der Nachkontrolle der ÖBB (VAR10b) Feldhamsterbaue gefunden werden, werden die Individuen abgefangen und in die angrenzenden, bereits geeigneten oder vorher aufgewerteten benachbarten Flächen (V_{CEF8}) umgesetzt. Der Fang darf nur in bestimmten Zeitfenstern außerhalb der Fortpflanzungszeit stattfinden. Entweder im Frühjahr vor Beginn der Reproduktion bis Ende Mai oder im Sommer nach Abschluss der Reproduktion, ca. ab dem 25.08. (vgl. KETTNAKER 2018). Die abgefangenen Tiere werden in Abstimmung mit der UNB unverzüglich nach dem Fang in die geeigneten, benachbarten Flächen umgesetzt. Um die Individuen vor Prädatoren zu schützen, können diese in Gehegen ausgesetzt werden, aus denen sie sich ungestört neue Baue graben können (vgl. RUNGE et al. 2021). Alternativ können die Tiere in vorgebohrte Schräglöcher verbracht werden (s. V_{CEF8}) (vgl. BREUER et al. 2016). Der Fang erfolgt mit geeigneten Lebendfallen (Drahtwippfallen), die mit Ködern (Mais, Möhren und Äpfel) und Regenschutz versehen werden. Kartierte Baue werden mindestens drei Tage lang befangen, wobei jeder Bau dreimal täglich kontrolliert wird. Die gefangenen Tiere, deren Alter, Geschlecht und Gewicht werden dokumentiert. Um die Wiederbesiedlung bereits abgefangener Baue zu verhindern, müssen die Baue nach dem Abbau der Fallen durch Verfüllen und Planieren der Eingänge oberirdisch verschlossen werden. Weiterhin ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, ob Röhren von innen wieder geöffnet worden sind. Ist dies der Fall, wiederholt sich die Fangprozedur und die abschließende Baukontrolle. Die Fang- und Umsiedlungsaktion endet mit einer Abschlusskontrolle. Werden dabei weder neue noch wieder geöffnete Baue festgestellt, gilt die Fläche zum Zeitpunkt der Abschlusskontrolle als „hamsterfrei“.

e) Kleinräumige Umlegung von BE-Flächen zum Schutz von nachgewiesenen Feldhamsterbauen: Werden im Zuge der Vorerkundung im Jahr vor Baubeginn (VAR10a) bzw. der ökologischen Baubegleitung Feldhamsterbaue innerhalb der BE-Flächen inkl. der geplanten Zuwegungen festgestellt, ist durch die ÖBB in Abstimmung mit der UNB und den Flächennutzern zu prüfen, ob die Lage der entsprechenden Flächen (sofern technisch möglich und naturschutzfachlich sinnvoll) so anzupassen ist, dass die Baue umgangen und somit erhalten bleiben können. Falls dies nicht möglich ist, sind die Vermeidungsmaßnahme (VAR10b) sowie ggf. zusätzlich die Maßnahmen VAR10c und VAR10d) umzusetzen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Vorerkundung entfaltet als Einzelmaßnahme keine Wirksamkeit in Bezug auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen (RUNGE et al. 2021) und ist daher nur in Kombination mit den weiteren, hier dargestellten Maßnahmen zum Feldhamsterschutz sinnvoll. Auf Grundlage der Kartierergebnisse der Feinkartierung aus 2022 und der vorgesehenen Vorerkundung im Jahr vor Baubeginn (sowie im Rahmen der Kontrollen der ÖBB unmittelbar vor Baubeginn) kann das Vorkommen auf den BE-Flächen bestimmt werden. Sofern beim Kartierdurchgang in 2022 und bei der Vorkartierung im Jahr vor Baubeginn keine Hinweise auf Feldhamsterpräsenz festgestellt werden, kann ein Vorkommen der Art in den entsprechenden Eingriffsbereichen ausgeschlossen werden.

Durch die Vergrämungsmaßnahme kann eine Schädigung von Feldhamstern im Rahmen der Baumaßnahme i. d. R. vermieden werden (RUNGE et al. 2021). Eine gute und verlässliche Wirksamkeit wird durch die Kombination mit den weiteren vorgesehenen Maßnahmen (s. V_{AR}10c, V_{AR}10d und V_{CEF}8) gewährleistet (vgl. ebd), da Feldhamster auch bei normaler Bewirtschaftung ihren Aktionsraum im Jahresverlauf ändern (KUPFERNAGEL 2007). Entsprechend RUNGE et al. (2010) setzt die Vergrämung voraus, dass auf den benachbarten bzw. an der Schwarzbrache angrenzenden Flächen für den Feldhamster geeignete Feldfrüchte angebaut werden, die ausreichend Deckung und Futter garantieren (s. V_{CEF}8). Die unmittelbar an die BE-Flächen angrenzenden Bereiche gehören i. d. R. zu derselben Ackerfläche und sind mit der gleichen Ackerfrucht bestellt. Auf der Eingriffsfläche und den angrenzenden Ackerflächen ist das Potenzial für den Feldhamster somit identisch. Sofern Vorkommen im Eingriffsbereich vorliegen, ist auch eine Lebensraumeignung in den direkt angrenzenden Flächen gegeben, sodass davon ausgegangen werden kann, dass in diesem Fall auch unmittelbar angrenzend geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Gemäß RUNGE et al. (2010) ist bei entsprechender Nähe und Eignung davon auszugehen, dass die Feldhamster nach dem Winterschlaf selbstständig in angrenzende geeignete Habitate abwandern, sodass weniger Tiere gefangen und umgesetzt werden müssen (V_{AR}10d). Durch die räumliche Nähe geeigneter Ausweichhabitate weist die Maßnahme eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit auf. Die vorsorgliche Maßnahme vermeidet wirksam eine Verletzung und Tötung von Feldhamstern im Bereich der BE-Flächen.

Die Installation eines Schutzzauns (V_{AR}10c) reduziert das Risiko einer Rückwanderung in die Fläche, aus der die Individuen temporär vergrämt werden (KUPFERNAGEL 2007). Die zusätzliche Verwendung von Katzenklappen ermöglicht ein Auswandern, aber verhindert ein Einwandern in die BE-Flächen. Diese Katzenklappen müssen regelmäßig durch die ÖBB auf Funktionsfähigkeit überprüft werden, damit bspw. aufwachsende Vegetation oder ähnliches die Klappen nicht blockieren bzw. diese permanent geöffnet halten.

Nach KUPFERNAGEL (2007) sollten Umsiedlungsmaßnahmen (V_{AR}10d) nur dann durchgeführt werden, wenn keine andere, schonendere Maßnahme zur Konfliktlösung beiträgt (Aufwertung angrenzender Flächen und selbständiges Abwandern aus den BE-Flächen). Da die Individuen i. d. R. bestrebt sind, den ehemaligen Lebensraum wieder aufzusuchen, wird zusätzlich ein Schutzzaun verwendet (vgl. V_{AR}10c), um die Tiere von einer Rückwanderung auf die BE-Fläche abzuhalten und somit auch das Mortalitätsrisiko, das sich durch eine höhere Mobilität ergeben könnte, wirksam zu mindern. Sofern trotz Vergrämung und geeignete angrenzende Ausweichhabitate Tiere im Baubereich verbleiben sollten, ist die Umsetzung eine geeignete Maßnahme, um Tötungen von Tieren zu vermeiden.

Durch das Verlegen der Eingriffsflächen (V_{AR}10e) bleiben die vorgefundenen Baue effektiv erhalten. Nach Rückbau der temporären Zuwegung steht dem Feldhamster das gesamte Habitat wieder zur Verfügung. In Zusammenarbeit mit der Beschränkung Bautätigkeiten und Logistikfahrten auf die Tageszeit (V5) wird zudem das Mortalitätsrisiko wirksam gemindert.

V_{AR}11 Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus und Schonender Gehölzeingriff

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baufeldfreimachung

Maßnahmenbeschreibung: Für die in den geplanten Mastbereichen WP6, WP7 – 7_1, 7_1 – 7_2, 7_2 – WP8 erforderlichen Kappungen oder Fällungen von Gehölzen ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Die Gehölzeingriffe sind im Winterhalbjahr ausschließlich während der Winterruhe der Art durchzuführen (November bis Februar). Bau- und betriebsbedingte Eingriffe sind zeitlich gestaffelt durchzuführen. Der Gehölzrückschnitt bzw. die Gehölzfällung hat möglichst schonend zu erfolgen (Einzelbaumentnahme). Zur Minimierung von Bodenverdichtungen sind die Flächen weitestgehend nur vom Rand aus anzufahren (vgl. allg. Vermeidungsmaßnahme V10 – Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen). Sträucher und Gebüsche sind im Bereich des Schutzstreifens so weit wie möglich zu erhalten. Im Bereich des Schutzstreifens ist auf Bodeneingriffe (Rodung) zu verzichten. Rodungen mit Bodeneingriffen sind nur kleinflächig im Bereich von BE-Flächen erforderlich. Für die Baufeldfreimachung auf einem Teil der Demontagefläche Rückbau-Mast 155 sowie auf einem Teil der Montagefläche für WP7 und 7_2, der hohe Habitateignung für die Art aufweist, sind kleinflächige Gehölzeingriffe inkl. Rodungen notwendig. Weitere Fällungen sind im Bereich des vorgesehenen Provisoriums bei Mast xxz zwischen WP6 und Mast 7_1 erforderlich. Nach Abschluss der Fällarbeiten und der vollständigen Berräumung stellen diese relativ kleinflächigen BE-Flächen für die Haselmaus außerhalb der Winterruhe somit kein geeignetes Habitat mehr dar, da alle Gehölzstrukturen komplett entfernt wurden.

Die Fällungen erfolgen wie oben beschrieben schonend im Winterhalbjahr, die kleinflächig erforderlichen Bodeneingriffe an diesen voraussichtlich von Haselmäusen besiedelten Standorten der einzelnen BE-Flächen in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk) oder Grabarbeiten (Entfernen von Mastfundamenten), sind außerhalb der Wintermonate im Zeitraum von Mitte Mai bis Oktober durchzuführen, um eine Tötung von im Boden überwinternden Haselmäusen zu vermeiden und den Tieren einen angemessenen Zeitraum für die selbständige Abwanderung zu ermöglichen. Nach Ende der Winterruhe und vor Beginn der Baumaßnahmen ist von der ÖBB sicherzustellen, dass das Tötungsverbot durch nicht abgewanderte Haselmäuse ausgeschlossen werden kann.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch die schonenden Gehölzeingriffe (möglichst mit Motorsäge und Klettertechnik statt mit schwerem Gerät) während der Winterruhe, kann der Lebensraum für die Art im Schutzstreifen (außerhalb der BE-Flächen, wo Rodungen erforderlich sind) erhalten bleiben und eine Tötung von Individuen vermieden werden. Die Bauzeitenregelung schließt während der Wintermonate Bodeneingriffe, die zu Verletzungen von Individuen führen könnten, im Bereich von Gehölzlebensräumen aus, wo die Art meist in Bodenverstecken überwintert. Bodeneingriffe erfolgen ausschließlich im Bereich einzelner BE-Flächen und nur außerhalb der Winterruhe der Art, wenn die Tiere selbständig in die angrenzenden Waldbereiche abwandern können. Die Wirksamkeit hinsichtlich des Ziels, Individuenverluste zu vermeiden, ist damit gegeben.

V_{AR}12a Bauzeitenregelung für Amphibien

Zeitpunkt der Durchführung: vor und während der Baumaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung: Zur Vermeidung bau- und betriebsbedingter Verletzungen und Verluste von Amphibien sowie zur Vermeidung von relevanten Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Arten erfolgt die Baufeldfreimachung inkl. integrierter Schutzmaßnahme in den von gehölzgeprägten Lebensräumen von Amphibien in zwei Schritten. Die möglichst schonenden Holzeinschläge sind so vorzunehmen, dass Bodenverdichtungen weitgehend vermieden werden. Von der Maßnahme betroffen sind alle Bereiche, in denen mit einem Auftreten von Amphibien der in Anhang IV gelisteten Arten zu rechnen ist und die sich außerdem im Bereich von Wäldern und Gehölzen befinden. Im ersten Schritt (ca. vom 01.11. bis ca. 28.02.) werden die Gehölze außerhalb der Aktivitätsphase oberirdisch entnommen (Fällarbeiten) bzw. „auf den Stock gesetzt“. Dabei erfolgen die Fällarbeiten möglichst unter Nutzung von Rückegassen und Fahrspuren, damit im Boden überwinterte Tiere nicht geschädigt werden und Bodenverdichtungen weitgehend vermieden werden. Im zweiten Schritt erfolgen erforderliche Rodungs- (Stubbenentfernung) und Bodenarbeiten im Zeitraum 01.04. bis 31.10. zeitnah nach Freigabe der Fläche durch die ökologische Baubegleitung (s. Maßnahme V1a). Generell sind Bodeneingriffe möglichst gering zu halten.

Der mobile Fangzaun (vgl. V_{AR}14a) ist jeweils im Zeitraum Februar bis November bis Bauende dauerhaft funktionsfähig zu erhalten, danach erfolgt dessen Rückbau. Im Zeitraum ca. 01.03. bis 31.10. (bzw. nach Ende Winterruhe und bis zu deren Beginn) sind die Fangzäune regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und wandernde Tiere zu kontrollieren. Kommt es zu Wanderbewegungen, für die der Schutzzaun eine Barriere darstellt, müssen die Tiere fachgerecht mit den Fangeimern gefangen und ein- bis zweimal täglich in Wanderungsrichtung auf die andere Seite der Baustelle gebracht und schonend wieder ausgesetzt werden.

Reptilien: In Bereichen mit Gehölzen, in denen für die Zauneidechse bzw. Schlingnatter ein Nachweis bzw. vorhandenes Potenzial besteht, sind Holzungsmaßnahmen ausschließlich zwischen Anfang November und Ende Februar durchzuführen. In dieser Zeit sind keine oberirdisch aktiven Individuen der Arten zu erwarten. Im Bereich des südlichen Waldabschnittes der Hainleite (7_2, Rückbaumast 151) bestehen Betroffenheiten der Waldeidechse und Blindschleiche, daher wird die Maßnahme auch auf diese Flächen ausgeweitet. Sollten zur Baufeldfreimachung Stubbenrodungen erforderlich sein, sind diese im Sommerhalbjahr außerhalb der Überwinterungszeit (Ende September – Ende April) in Verbindung mit den Maßnahmen V_{AR}14b und V_{AR}16 durchzuführen.

Libellen: Im Bereich des FFH- Gebiets „Gräben am Großen Ried“ (Unterlage 14.5) sind Habitate der Helm-Azurjungfer vorhanden, hier sind Baumaßnahmen ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit der Art, die zwischen Mai bis August liegt, durchzuführen.

Erläuterung zur Wirksamkeit:

Amphibien: Die Bauzeitenregelung schließt Bodeneingriffe, die zu Individuenverletzungen führen könnten, im Bereich von Gehölzlebensräumen aus, wo die Arten in Bodenverstecken überwintern können. Während der Aktivitätsphase der Arten erfolgt das Befahren mit Maschinen, nachdem die Tiere zum Laichhabitat abgewandert sind. Durch das Umsetzen der Tiere werden potenziell populationsrelevante Beeinträchtigungen von Amphibienwanderungen vermieden.

Reptilien: Die Bauzeitenregelung schließt Bodeneingriffe in den Wintermonaten im Bereich von Gehölzlebensräumen aus. In diesen Bereichen können Individuen der Arten in Bodenverstecken überwintern, die sonst verletzt oder getötet werden könnten. Während der Aktivitätsphase der Arten erfolgt das Befahren mit Maschinen, nachdem die Tiere aus dem Baufeld evakuiert wurden.

VAR13 Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien

Zeitpunkt der Durchführung: vor und während der Baumaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung: Sofern die Baugruben bzw. die Baustellen in Einzelfällen nicht bereits mit Amphibienschutzzäunen (VAR14a) versehen wurden (z. B., weil eine Aufstellung eines Schutzzaunes aufgrund der Geländemorphologie oder aufgrund der Baulogistik nicht möglich ist), hat eine zusätzliche Kontrolle der Baugruben zu erfolgen. Zur Vermeidung baubedingter Verluste von Amphibien sind die Baugruben während der jährlichen Aktivitätszeit von Amphibien täglich auf das Vorhandensein von Individuen zu kontrollieren, sofern Bauarbeiten im 500-m-Umfeld von Laichgewässern bzw. im Lebensraum von Amphibien durchgeführt werden. Werden Individuen gefunden, sind diese aus der Baugrube abzusammeln und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umzusetzen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch die tägliche Kontrolle und die Evakuierung der Individuen aus dem Gefahrenbereich ist die Maßnahme geeignet, Amphibienverluste im Bereich von Baugruben zu vermeiden.

VAR14 Mobiler Amphibien- und Reptilienschutzzaun

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- Amphibien: Vor Beginn der Aktivitätszeit sind in relevanten Bereichen mobile Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrt zu installieren, die den Amphibien das Auswandern nach der Winterruhe erlauben und das Einwandern neuer Individuen verhindern. Diese sind im Zeitraum ca. 01.03. bis 31.10. (bzw. nach Ende Winterruhe und bis zu deren Beginn) regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und wandernde Tiere zu kontrollieren. Im Baufeld befindliche Individuen werden vor Baubeginn abgesammelt und umgesetzt. Für gehölzgeprägte Ganzjahreslebensräume gilt die Maßnahme VAR12a.
- Reptilien: Bauflächen und Zuwegungen, auf denen gemäß Kartierung (s. Unterlage 15) mit einer Betroffenheit von Zauneidechsen bzw. Schlingnattern zu rechnen ist, sind mittels mobiler Reptilienschutzzäune abzugrenzen. Die ökologische Baubegleitung (s. Maßnahme V1a) entscheidet über die konkrete Ausführung im Gelände. Die Zäune müssen einseitig querbar sein, damit potenziell im Baufeld vorkommende Tiere in die benachbarten Lebensräume abwandern können und neue Einwanderungen vermieden werden. Ergänzend ist zudem die Maßnahme VAR16 (Kontrolle der Bauflächen und Umsetzen von Tieren) durchzuführen. Die Zäune sind bis zum Ende der Bauzeit durch die Umweltbaubegleitung auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren (s. Maßnahme V1a).

Erläuterung zur Wirksamkeit:

- **Amphibien:** Die fachgerechte Aufstellung und Betreuung mobiler Fangzäune gemäß „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen“ ist eine etablierte Maßnahme, die geeignet ist, Amphibienverluste im Bereich der Baustellen und Zuwegungen zu vermeiden. Durch das Übersetzen der Tiere bzw. das nächtliche Öffnen von Durchgängen werden potenziell populationsrelevante Beeinträchtigungen von Amphibienwanderungen vermieden.
- **Reptilien:** Mobile Fangzäune sind wie bei Amphibien eine etablierte Maßnahme, die geeignet ist, Reptilienverluste im Bereich der Baustellen und Zuwegungen zu vermeiden. Voraussetzung einer hohen Wirksamkeit sind ausreichend hohe, durchschlupf- und überklettersichere Zäune. Entsprechend bedarf es für eine hohe Wirksamkeit geeigneten Materials, einer fachgerechten Aufstellung und laufender Funktionskontrolle.

VAR15 Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun

Zeitpunkt der Durchführung: vor und während der Baumaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung: Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie von Verlusten bei den Arten Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, nördlicher Kammolch sowie weiterer Amphibienarten wird im Baustellenbereich die Bildung temporärer Vernässungen mit potenzieller Laichplatzfunktion vermieden. Auftretende Vernässungen (Pfützenbildung) sind im Zeitraum von Ende Februar bis Ende Juli spätestens am zweiten Folgetag nach dem Entstehen durch Abpumpen bzw. Ablassen zu beseitigen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Mit der Maßnahme werden temporäre Vernässungen im eingriffsrelevanten Bereich vermieden, die potenziell den genannten Arten als Fortpflanzungsgewässer dienen könnten. Die Maßnahme ist daher präventiv hoch wirksam, um das Laichen der Arten Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Laubfrosch und nördlicher Kammolch und damit potenzielle Individuenverluste und Schädigungen einer Fortpflanzungsstätte zu verhindern.

VAR16 Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfang/Umsetzen von Tieren

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauphase

Maßnahmenbeschreibung: Bauflächen und Zuwegungen, auf denen gemäß Kartierung (s. Unterlage 15) Nachweise von Reptilien erbracht wurden oder aufgrund der Habitatausstattung eine Betroffenheit von Zauneidechsen bzw. Schlingnattern zu erwarten ist, sind vor Baubeginn zu untersuchen. Vorkommende Individuen sind abzufangen und umzusetzen. Dies erfolgt nach Ende der Überwinterung bis zum Beginn der Fortpflanzung (d. h. im Zeitraum April bis Mai). In dieser Zeit werden die adulten Individuen aktiv und die Fangwahrscheinlichkeit ist am höchsten (MKULNV 2013). Die Maßnahme ist in Kombination mit VAR14b (Reptilienschutzzaun) durchzuführen. Vor Stellung des Reptilienschutzzaunes sind die Bauflächen vom Zentrum bis zu den Randbereichen während der Aktivitätszeit der Arten manuell zu mähen, soweit eine Gras- oder Krautflur vorhanden ist. Somit können die Tiere in die geeigneten angrenzenden Habitate flüchten. Die Schnitthöhe sollte mind. 10 cm betragen, um ein mögliches Töten weniger mobiler Individuen zu verhindern. Parallel ist auf das Vorhandensein von Individuen zu kontrollieren. Um den

Fangerfolg zu erhöhen, sind ggf. künstliche Verstecke bzw. Bodenfallen einzusetzen (HACHTEL et al. 2009).

Vorhandene Tiere sind mit mehrmaliger Begehung nach Ende der Überwinterung bis zum Beginn der Fortpflanzung (d. h. im Zeitraum April bis Mai) bei warmer Witterung unter größtmöglicher Schonung abzufangen und auf ihre ursprünglichen an das Baufeld grenzende Habitats zurückzusetzen. Eine Baufreigabe wird erteilt, nachdem alle Tiere abgesammelt (zwei aufeinanderfolgende Negativkontrollen) wurden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Voraussetzung für eine hohe Wirksamkeit ist v. a. der Zeitpunkt der Umsetzung. In den Monaten April / Mai, nach Ende der Winterruhe, ist der Individuenanteil mit oberirdischer Aktivität (Voraussetzung für das Abfangen) am größten. Ab Juni nimmt dieser Anteil und damit die Wahrscheinlichkeit möglichst viele vorkommende Individuen abzufangen ab. Zudem kommen ab Juli/August die Jungtiere hinzu, was ebenfalls das vollständige Abfangen erschwert.

V_{AR}17 Vorerkundung und ggf. Vergrämung von Faltern

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung: Sofern zwischen Ende Mai bis Ende Juli Bauarbeiten im Bereich potenzieller Habitatflächen für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers, Quendel-Ameisenbläulings oder des Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläulings (vgl. Unterlage 15) stattfinden, sind die Bauflächen vorher auf den Besatz mit Larvalstadien vorzuerkunden. Sofern ein Habitatpotenzial (geeignete Futterpflanzenbestände) für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers, Quendel-Ameisenbläulings oder des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bestätigt wird, aber keine Raupen der Art gefunden werden, findet zur Vergrämung eine Mahd der entsprechenden Flächen (beschränkt auf die direkte Eingriffsfläche) statt. Hiermit wird in diesem Bereich eine Ansiedlung der Falter (Eiablage) in den entsprechenden Bereichen verhindert.

Werden im Rahmen der Vorerkundung Raupen/Puppen auf Flächen gefunden, wo bau- und anlagebedingt keine Vergrämung oder kein Erhalt möglich ist, sind die Larvalstadien einschließlich der Futterpflanzen im Sinne der Fortpflanzungsstätte in geeignete, ungestörte Flächen außerhalb des Baufeldes zu verbringen. Somit werden baubedingte Verluste der Fortpflanzungsstätte sowie der Larvalstadien der Falter vermieden.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme ist gut geeignet, baubedingte Individuenverluste weitgehend zu vermeiden und die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Die von der Art genutzten Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzengewächse (Onagraceae), Weidenröschen (Epilobium spec.) oder Blutweiderich) sind im Gelände leicht zu erkennen.

6.3.2.4. Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen (V_{CEF})

V_{CEF}1a Anbringen von artgeeigneten Fledermaushöhlen bzw. -kästen

Zeitpunkt der Durchführung: im Winter vor Fällung des potenziellen Quartierbaumes

Maßnahmenbeschreibung: Bau- und anlagebedingt werden Bäume mit Quartieren bzw. Quartier- und Höhlenpotenzial gefällt. Um den Verlust von tatsächlichen und potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kompensieren, werden im Winter vor Fällung des potenziellen Quartierbaumes Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang außerhalb des Schutzstreifens angebracht. Dadurch wird der Funktionsverlust im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen. Es ist darauf zu achten, dass die Kästen speziell für die nachgewiesenen Fledermausarten geeignet sind.

Im Untersuchungsraum konnte für 80 potenzielle Quartierbäume aktuell keine Quartier-Nutzung von Fledermäusen nachgewiesen werden. Insgesamt sind 48 Flachkästen und 75 Höhlenkästen zu installieren.

Zur Gewährleistung einer langfristigen Wirksamkeit der Maßnahme soll diese mit der Entwicklung künftiger Höhlenbäume einhergehen (V_{CEF2})

Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei einer geeigneten Wahl des Standortes und einer fachgerechten Anbringung, Ausrichtung und Betreuung der Kästen, unter Berücksichtigung der vorgenannten Anforderungen, ist i. d. R. eine gute Wirksamkeit bzw. Annahme durch die Tiere gegeben. Im Allgemeinen ist die Maßnahme bei Fledermäusen innerhalb von 1 – 5 Jahren wirksam (LANUV 2019), jedoch ist die Wirksamkeit artspezifisch unterschiedlich. Aufgrund der unterschiedlichen Präferenz einzelner Arten für Höhlen- oder Spaltenquartiere wurde auf den funktionsgleichen Ersatz geachtet.

V_{CEF1b} Anbringen von artgeeigneten Vogelnistkästen

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der neuen Brutsaison, die auf die Fällung folgt

Maßnahmenbeschreibung: Bau- und anlagebedingt werden Bäume mit Höhlenstrukturen gefällt. Um den Verlust von tatsächlichen und potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kompensieren, werden vor Beginn der auf die Fällung folgenden Brutsaison Nistkästen in der Nähe, aber außerhalb des Schutzstreifens angebracht. Dadurch wird der Funktionsverlust ausgeglichen. Es ist darauf zu achten, dass die Kästen für die nachgewiesenen Vogelarten geeignet sind.

Insgesamt sind 6 Nistkästen für die Art Gartenrotschwanz, 3432 Nistkästen für die Art Star, sowie 10 Höhlenkästen und 2höK Halbhöhlen-kästen für Brutvögel zu installieren. Zur Gewährleistung einer langfristigen Wirksamkeit der Maßnahme soll diese mit der Entwicklung künftiger Höhlenbäume einhergehen (V_{CEF2}). Bei der Umsetzung ist geplant, die Nistkästen an diejenigen Bäume anzubringen, die zu Altholz-Habitatbäumen entwickelt werden (Kombination der Maßnahmen V_{CEF1} und V_{CEF2}).

Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei einer geeigneten Wahl des Standortes, einer fachgerechten Anbringung, Ausrichtung und Betreuung der Kästen und unter Berücksichtigung der vorgenannten Anforderungen, ist i. d. R. eine gute Wirksamkeit bzw. Annahme durch die Tiere gegeben. Gemäß RUNGE et al. (2010) sind Nist- oder Fledermauskästen als CEF-Maßnahme kurzfristig zur Überbrückung von zeitlichen Entwicklungsdefiziten einzusetzen. Sie sind immer mit Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Habitatqualitäten wie bspw. Der Aufgabe oder Reduzierung der forstlichen Nutzung in Waldbeständen zu kombinieren. Bäume, an denen Nistkästen angebracht werden oder in welche Höhlen gebohrt werden, sollen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Dies erfolgt durch Maßnahme V_{CEF2}.

V_{CEF2} Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Gehölzeingriffe

Maßnahmenbeschreibung: Da im Zuge des Vorhabens Gehölzverluste zu verzeichnen und dabei Altbäume mit Höhlen- und Quartierpotenzial betroffen sind, sind Maßnahmen zu ergreifen, um den Funktionserhalt an Lebensstätten altholzbewohnender Tierarten zu gewährleisten. Zum dauerhaften Schutz von Altholz-Habitatbäumen für Brutvögel und/oder Fledermäuse werden nach Bedarf in räumlicher Nähe zum Eingriffsort entsprechend des Verlusts von Quartierbäumen geeignete Einzelbäume mit Potenzial oder Entwicklungspotenzial als „Biotopbäume“ gesichert und entwickelt (so viele Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen für Fledermäuse und/oder Brutvögel entfallen durch den Eingriff).

Erläuterung zur Wirksamkeit: Die Maßnahme ist ergänzend zu der kurz- bis mittelfristig wirksamen Maßnahme V_{CEF1a} und b mittel- bis langfristig wirksam, um ein Potenzial an Höhlen und Quartieren zu erhalten. Eine bereits kurzfristige Wirksamkeit ist bei einem Nutzungsverzicht ausgewählter Einzelbäume mit bereits vorhandenen und gut geeigneten Quartierstrukturen gegeben (vgl. LANUV NRW 2020), wie mit der Maßnahme V_{CEF2} vorgesehen. Die Maßnahme ist unter den oben geschilderten Standortvoraussetzungen sofort bzw. in der nächsten Brutperiode für den Rotmilan wirksam (NLWKN (Hrsg.) 2009). Die Wirksamkeit als Brutplatz für den Rotmilan wird durch die Anbringung eines Prädatorenschutzes erhöht.

V_{CEF3} Anbringen von Nisthilfen, einschl. Umsetzen von Nisthilfen/Nistkästen von den bestehenden Masten in Gehölze oder Masten

Zeitpunkt der Durchführung: vor dem Rückbau der Bestandsleitung und vor der nächsten Nutzung (Funktionszeitraum) der Nisthilfen

Maßnahmenbeschreibung: Als Ersatz für Horste des Wanderfalken, Kolkkrabe, Turmfalke, Baumfalke und Mäusebussard auf den rückzubauenden Freileitungsmasten der 220-kV-Bestandsleitung sind auf den Masten der neuen 380-kV-Freileitung, Nistkästen bzw. Nisthilfen an geeigneten Stellen anzubringen, damit die Funktion als Brutstandort erhalten bleibt. Für die Ausbringung von Ersatzniststätten werden Bereiche im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit den Nachweispunkten in der Saison 2022 an den nächstgelegenen Masten der neuen 380-kV-Freileitung und bei trassenfernem Rückbau in räumlicher Nähe zur Bestandsleitung gewählt.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei der beschriebenen geeigneten Wahl des Standortes in der Nähe der zu ersetzenden Nistplätze und einer fachgerechten Anbringung und Ausrichtung der Nistkästen und Nisthilfen an Gittermasten ist von einer guten Wirksamkeit auszugehen. Diese Aussage gründet sich einerseits darauf, dass die betroffenen Arten bereits derzeit auf den Gittermasten der 220-kV-Freileitung verschiedene Nisthilfen nutzen, andererseits auf Erfahrungen der Vorhabenträgerin aus anderen Vorhaben. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter Berücksichtigung des Ersatzverhältnisses von 1:2 artgeeignete dauerhafte Nistkästen für den Turmfalke sowie die geplanten Nisthilfen (Gitterroste, Metallkästen) für die frei brütenden Arten eine gute Wirksamkeit erwarten lassen. Das Ersatzverhältnis bezieht sich auf die Anzahl vorhandener Nester der Arten Turmfalke, Baumfalke und Kolkkrabe und lässt sich mit den artspezifischen Annahmewahrscheinlichkeiten von Nisthilfen begründen. Es ist davon auszugehen, dass der geplante Gitterrost für frei brütende Arten wie Rabenkrähe und Kolkkrabe attraktiver wirkt und damit die Annahmewahrscheinlichkeit höher ist, da dort – im Vergleich

beispielsweise zu einem frei errichteten Nest über den Isolatoren – keine Abrutschgefahr der Nester gegeben ist. Auf den Gitterrosten können in einer Saison bis zu drei Niststätten errichtet werden. Erfahrungsgemäß ist eine rasche Besiedlung der neuen Masten durch Rabenkrähen und Kolkraben und folgend durch Baum- und frei brütende Turmfalken zu erwarten.

V_{CEF}5 Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen

Zeitpunkt der Durchführung: vor Beginn der Gehölzeingriffe

Maßnahmenbeschreibung: Zur kurzfristigen Optimierung der Haselmaushabitate werden in den Randbereichen des Schutzstreifens in den Waldbereichen zwischen WP6 und WP8 vorgezogen (spätestens im Sommer vor dem Eingriff) habitatverbessernde Maßnahmen für die Haselmaus durchgeführt (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018). In den entsprechenden Flächen werden Nistkästen angebracht. Daneben erfolgt die Bereitstellung von Stubben sowie ergänzend Totholz-Reisighaufen mit hohem Laubanteil als Winterhabitat

Erläuterung zur Wirksamkeit: Entsprechend MKULNV (2013) ist die Maßnahme kurzfristig wirksam. Die Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen (i. V. m. der Erhöhung des Alt-/Totholzanteils bzw. der Höhlendichte, s. V_{CEF}2) hat eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (MKULNV 2013). Durch die Maßnahme werden die Flächen als Lebensraum für die Haselmaus aufgewertet, und es wird sichergestellt, dass bis zum Baubeginn ausreichend attraktive Ausweichhabitate für Haselmäuse zur Verfügung stehen.

V_{CEF}6a Anlage von Blüh- / -Brachestreifen für die Feldlerche

Zeitpunkt der Durchführung: vor Baubeginn

Maßnahmenbeschreibung: Für die Feldlerche stellen intensiv genutzte Ackerkulturen häufig suboptimale Habitate dar, da sie eine zu hohe und dichte Vegetation aufweisen und dadurch nur ein geringes Nahrungsangebot aufweisen. Durch die Anlage von Blüh-/Brachestreifen entlang der Ackerflächen werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen.

Unter den genannten Prämissen und unter Berücksichtigung der Randeffekte (Aufwertung der angrenzenden Umgebung) ist davon auszugehen, dass für ein zusätzliches Revier der Feldlerche die Anlage eines Blühstreifens auf 100 m Länge bei einer Breite von 10 m einschließlich angrenzender Schwarzbrache erforderlich ist. Dies entspricht einer Fläche von 1.000 m² pro Brutpaar. Es besteht ein Ausgleichsbedarf für 9 Brutpaare.

Insgesamt umfasst die Blühbrache eine Fläche von 1,8 ha. Sofern mehrere Blüh- / Brachestreifen angelegt werden, sind untereinander mindestens 200 m und maximal 500 m Abstand einzuhalten. Es ist zu gewährleisten, dass der Blüh- / Brachestreifen zur Brutzeit der Feldlerche im April etabliert ist. Dies kann über eine Aussaat im Frühjahr oder Herbst bzw. eine Brachlegung ab Sommer des Vorjahres erfolgen.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Im UR wurden Revierdichten von 3 – 4 Brutpaaren (BP) pro 10 ha erfasst. In Bereichen mit sehr geringen bzw. geringen Siedlungsdichten kann nach VSW & PNL (2010) durch die Anlage von Blühstreifen die Siedlungsdichte auf eine durchschnittliche Siedlungsdichte erhöht

werden, wobei die Siedlungsdichte allerdings nicht unbegrenzt erhöht werden kann. VSW & PNL (2010) nehmen in diesem Fall eine maximale Siedlungsdichte von 4 – 8 Revieren pro 10 ha an. Diese maximale Siedlungsdichte dürfte derzeit nicht erreicht werden, selbst wenn die Maßnahme „Anlage von Blüh- / Brachestreifen“ umgesetzt wird. Die Maßnahmenflächen weisen somit ein ausreichendes Optimierungspotenzial auf, sodass eine Steigerung der Revierdichte möglich ist. Bei der Anlage von Blühstreifen oder -flächen im vorgesehenen Umfang und entsprechender Verteilung ist also von einer guten Wirksamkeit bzgl. Der Schaffung von 9 Feldlerchen-Revieren auszugehen.

V_{CEF}6b Anlage von Blüh- / -Brachestreifen für Rebhuhn, Wachtel

Zeitpunkt der Durchführung: vor Baubeginn

Maßnahmenbeschreibung: Für das Rebhuhn und die Wachtel stellen intensiv genutzte Ackerkulturen häufig suboptimale Habitate dar, da sie eine zu hohe und dichte Vegetation aufweisen und dadurch nur ein geringes Nahrungsangebot aufweisen. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen werden für das Rebhuhn und die Wachtel günstige Ackerkulturen geschaffen. Günstig ist dabei eine kleinflächig parzellierte Struktur in vielfältig bewirtschafteten Ackerflächen.

Die Maßnahmenflächen sind im räumlichen Zusammenhang zu den beeinträchtigten Flächen umzusetzen. Unter den genannten Prämissen ist davon auszugehen, dass für eine signifikante Verbesserung des Habitatangebotes pro Brutpaar insgesamt mind. 1 ha Maßnahmenfläche im Aktionsraum anzusetzen ist (MKULNV 2020). Um die Wirksamkeit der Maßnahme für das Rebhuhn und die Wachtel in der Winterzeit zu unterstützen, sind möglichst auf den angrenzenden Ackerbereichen die Getreidestoppeln stehenzulassen, sodass die Tiere ausreichend Deckung haben.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Mit Hilfe der Maßnahme lassen sich kurzfristig die benötigten Habitatstrukturen für das Rebhuhn und die Wachtel entwickeln. Sofern bei Umsetzung der Maßnahmen die oben dargestellten Voraussetzungen bzgl. Maßnahmenstandort und Größe eingehalten werden, ist von einer hohen Wirksamkeit für das Rebhuhn und die Wachtel auszugehen. Die Maßnahmen sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Da die Revierverteilung der Rebhühner und der Wachtel bereits im Februar und März erfolgt, müssen die Maßnahmen bis zu diesem Zeitpunkt umgesetzt sein.

V_{CEF}8 Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen

Zeitpunkt der Durchführung: Gewährleistung der Wirksamkeit vor Baubeginn

Maßnahmenbeschreibung: Um Beeinträchtigungen aufgrund von temporären Habitatverlusten durch die Maßnahme V_{AR}10b (Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache) zu verhindern, ist sicherzustellen, dass während der Bauzeit angrenzend zu den BE-Flächen geeignete Ausweichhabitats für Feldhamster zur Verfügung stehen. Ein temporäres Ausweichen ist somit möglich, sofern die Flächen nicht bereits durch andere Feldhamster besiedelt sind (dies wird im Rahmen der Vorerkundung im Jahr vor Baubeginn V_{AR}10a ermittelt). Bei einzelnen Flächen kann aufgrund ihrer Lage randlich von Straßen und/oder des großen, baubedingt beanspruchten Flächenanteils ein Ausweichen von Individuen nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden. Dies ist bei der besiedelten Flächen nicht der Fall. Ein Abwandern in benachbarte, geeignete Habitate wird somit nicht erschwert. Um ein Abwandern in benachbarte, geeignete Habitate zu erleichtern, erfolgt davon unabhängig im Bereich der unmittelbar

angrenzenden Flächen im Jahr vor Baubeginn eine zusätzliche Aufwertung der Ackerflächen. Durch eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung wird die Fläche aufgewertet (V_{CEF8}), und es wird gewährleistet, dass ausreichend geeignete Ausweichhabitate während der Bauphase zur Verfügung stehen.

Zusätzlich zu der Aufwertung angrenzender Ackerflächen in diesem Trassenbereich, ist in den beiden Thüringer Feldhamster-Schwerpunktgebieten („Gangloffsömmern“ und „Sömmerda-Nordost“) in denen BE-Flächen des Vorhabens liegen, jeweils eine Optimierung angrenzender bzw. max. 100 m entfernt liegender Ackerflächen vorgesehen (ebenfalls V_{CEF8}).

Die Ausweichhabitate sind entsprechend der Vorgaben zu bewirtschaften und müssen spätestens mit Beginn der Vergrümmungsmaßnahme (vor Baubeginn der beeinträchtigten Fläche) als funktionsfähiges Feldhamsterhabitat bereitstehen, damit den (möglichst) selbstständig abwandernden Feldhamstern ausreichend Deckung und Nahrung zur Verfügung steht und somit das Mortalitätsrisiko für die Art verringert wird.

Bevor Tiere auf Maßnahmenflächen umgesetzt werden (V_{AR10d}), sind diese möglichst attraktiv zu gestalten. Dazu werden Schräglöcher vorgebohrt und davor ein Nahrungsvorrat (Getreide, Erbsen, Hamstermischfutter) gegeben.

Da durch das Vorhaben nur im Bereich der Mastflächen (Neubau und Rückbau) kleinräumig Bodeneingriffe stattfinden und die Nutzung der BE-Flächen lediglich während der Bauzeit (inkl. Rückbau) zu möglichen Beeinträchtigungen (Bodenplatten, veränderte Nutzung) in Feldhamsterhabitaten führen, müssen die Ausgleichsflächen nur während der Bauzeit zur Verfügung stehen. Insgesamt findet keine dauerhafte Zerstörung von Lebensräumen statt. Nach der Bauphase sind die Flächen wieder vollständig (mit Ausnahme der Mastgrundflächen) durch Feldhamster nutzbar. Entsprechend KETTNAKER (2018) ist davon auszugehen, dass durch eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung die Kapazität der Flächen für Feldhamster verdoppelt werden kann. Geht man von einem geringen Ausgangsbestand von < 1 Bauen pro ha aus, so ist durch eine Optimierung der Flächen eine Kapazität von 2 Bauen pro ha zu erreichen.

Auf Grundlage der Kartierung aus 2022 (Unterlage 15.1) sind in zwei Mastabschnitten Feldhamsterbaue im Bereich der BE-Flächen zu erwarten. Entsprechend sind Maßnahmenflächen vorgesehen, an die BE-Flächen angrenzen und in denen Habitate optimiert werden. In diesen Bereichen ist das Anbau-Regime mit den Landwirten abzustimmen. Unter Berücksichtigung des von den Landwirten für diese Bereiche vorgesehenen Anbauregimes (Abstimmung hierzu ist im Zuge der CEF-Maßnahme vorgesehen), ist zu gewährleisten, dass mindestens 6 ha große Flächen (vgl. KETTNAKER 2018, Fol. 41) im Randbereich der BE-Flächen in den entsprechenden Schwerpunkträumen zur Verfügung stehen, auf denen ein feldhamsterfreundlicher Anbau stattfindet.

Erläuterung zur Wirksamkeit: Eine Aufwertung des angrenzenden Habitats eignet sich zur Kompensation der durch die Vergrümmungsmaßnahme bedingten, temporären Habitatverluste (KUPFERNAGEL 2007, RUNGE et al. 2010). Die Umsetzung der Maßnahme ist zielführend, da die Maßnahmenflächen und die ursprünglich besiedelten Flächen aneinandergrenzen bzw. sich im direkten Umfeld befinden und somit von den aus den BE-Flächen abwandernden Individuen selbstständig erreicht werden können. Feldhamster sind sehr ortstreu und haben kleine Aktionsräume (KAYSER & STUBBE 2003, KUPFERNAGEL 2007), sodass die geringe Entfernung zwischen den Flächen erfolgsentscheidend ist.

Nach KETTNAKER (2018) entsprechen die Schwerpunktgebiete des Feldhamsters in Thüringen i. d. R. lokalen Populationen. Da die Maßnahmenflächen in denselben Feldhamster-Schwerpunktgebieten liegen wie die baubedingt beeinträchtigten Flächen, kommen sie damit derselben lokalen Population zugute. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird nach RUNGE et al. (2010) als hoch eingeschätzt.

6.3.3. Beschreibung der Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umwelt- auswirkungen (A) sowie der Ersatzmaßnahmen (E)

A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststand- orten

Zeitpunkt der Durchführung: während der Bauarbeiten (Rückbau)

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Der Rückbau der Bestandsleitung ist Vorhabenbestandteil und erfolgt unmittelbar nach Inbetriebnahme der neuen Freileitung. Die Maststandorte der Bestandsleitung 1 – 11 sowie 110 – 168 befinden sich dabei nahe der neu geplanten 380-kV-Freileitung, die übrigen Standorte haben einen anderen Verlauf (in bis zu 15 km Entfernung). Bauzeitliche Eingriffe und Konflikte, die sich aus dem Rückbau ergeben, wurden im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ermittelt und werden kompensiert. Es erfolgen der vollständige oberirdische Rückbau sowie ein Rückbau der Fundamente bis 1 m unter Erdoberkante (Mindestrückbau) bei Masten mit Platten-, Stufen- oder Streifenfundamenten. Dies wird bei der Ermittlung des Kompensationswertes über eine Minderung der Biotopqualität berücksichtigt. An 53 Maststandorten (Pilzfundamente) erfolgt ein vollständiger Rückbau des Fundamentes. Nach Entnahme der Fundamente wird geeigneter Boden in die entstandene Grube befüllt. Landwirtschaftliche Flächen werden anschließend wieder in Nutzung genommen. Grünlandflächen werden, soweit erforderlich, mit standortgerechtem Saatgut neu eingesät und Gehölzflächen aufgeforstet.

A2: Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt

Zeitpunkt der Durchführung: im Frühjahr oder Herbst vor der Inanspruchnahme und nach Beendigung der Bauzeit des Mastes auf dem Gelände

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Durch den geplanten Maststandort WP 43 auf dem Schießplatzgelände Udestedt müssen anlage- und auch bauzeitlich Flächen der dort vor einigen Jahren gepflanzten Streuobstwiese in Anspruch genommen werden (Kompensationsmaßnahme EKIS). Daher ist eine Ersatzfläche auf dem Schießplatzgelände herzurichten. Nach Beendigung der Arbeiten am Maststandort können auf den Bauflächen unter Freihaltung einer Zufahrtsmöglichkeit zum Mast wieder neue Obstbäume gesetzt werden.

Ein Teil der Streuobstwiese muss anlagebedingt und daher dauerhaft dem Maststandort sowie einer Zufahrtsmöglichkeit zu diesem weichen (6 – 10 Bäume sind betroffen). Weitere 10 bis 20 Bäume stehen in der geplanten Montagefläche. Eine Neubepflanzung dieser Standorte kann nach Fertigstellung des Mastbaus erfolgen.

Die Herrichtung einer Ersatzfläche im Südostteil des Schießplatzgeländes (unter Vermeidung des sehr trockenen Kuppenstandortes) erfolgt im Vorfeld durch Mahd, Beräumung des Altholzes und Bodenlockerung der Pflanzgruben. Im Herbst oder zeitigen Frühjahr vor der Inanspruchnahme sind die Bäume (20 bis 30 Stück) im Baufeld zu entnehmen. Geeignete Bäume (mind. die erst vor zwei Jahren gepflanzten Bäume) werden direkt auf die Ersatzfläche umgepflanzt. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden auf der ursprünglichen Fläche (mit Ausnahme der anlage- und betriebsbedingt freizuhaltenden Bereiche) die fehlenden Bäume durch Neupflanzungen ersetzt. Beim Ausheben der Pflanzlöcher soll eine Bodenverbesserung (durch Einarbeitung von Kompost, Perlite o. ä.) stattfinden. Die Verankerung der Bäume erfolgt mit Dreiböcken, sie erhalten einen Verbiss- und Fegeschutz. Die Baumscheiben werden gemulcht. In Bereichen ohne direkt angrenzenden Großbaumbestand werden Ansitzwarten aufgestellt. Aufgrund des trockenen Standortes ist eine häufige Bewässerung vorzusehen (z. B. mit Wassersack). Die Bäume werden in einem Abstand von 8 bis 10 m gepflanzt.

Die angrenzenden Bereiche mit Bäumen und wertvollen Grünländern sind während der Bauzeit zu schützen.

A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg / Großrudestedt

Zeitpunkt der Durchführung: vorzugsweise Herbstpflanzung, während oder unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten; Schnittmaßnahmen bei Frostfreiheit in der Vegetationsruhe

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Bei Großrudestedt im Landkreis Sömmerda befindet sich ein ca. 9 ha großer Streuobstbestand auf einer Geländekuppe (Hornsberg). Dieser soll durch Nachpflanzungen und Pflegemaßnahmen aufgewertet und entwickelt werden. Auf einer Randfläche werden ergänzend ebenfalls neue Bäume gepflanzt. Anfallender Gehölzschnitt und Totholz werden randlich zu einigen Benjesheckenabschnitten und innerhalb der Fläche zu Totholzhaufen aufgeschichtet. Die Maßnahme bezieht sich ausschließlich auf die Gehölze, das Grünland darunter wird bereits extensiv gepflegt. Anhand des „Handlungskonzept Streuobst Thüringen“ (TMUEN 2022b) wurde eine Anrechenbarkeit der Maßnahme ermittelt und in die Wertpunkte der BKompV übertragen. Durch die Maßnahme wird ein hochwertiger Biotopkomplex erhalten und weiterentwickelt, der für diverse Artengruppen eine Habitatfunktion erfüllen kann.

Geplant ist eine Pflanzung von 275 Obstbäumen als Ergänzung und teilweise Ersatz des ausfallenden Altbestandes innerhalb vorhandener Lücken. Der Abstand der zu pflanzenden Bäume zueinander und zum Altbestand beträgt mind. 8 – 10 m, das vorhandene Pflanzraster soll dabei aufgelockert werden. Auf einer aktuell baumfreien Grünlandfläche im südlichen Teil werden ebenfalls Bäume gesetzt. Die Abstimmung der Arten und (regionaltypischen) Sorten erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung mit der unteren Naturschutzbehörde unter Berücksichtigung der Entwicklungsziele. Es sollten dabei vermehrt andere Obstarten (neben der Süßkirsche) zum Einsatz kommen. Zu beachten bei der Sortenauswahl ist auch der trockene Kuppenstandort. Als Qualität der Obstbäume wird festgelegt: Hochstamm 3xv., StU 10 – 12 cm, m.B. Die Verankerung der Bäume erfolgt mit Dreiböcken, sie erhalten einen Verbiss- und Fegeschutz. Die Baumscheiben werden gemulcht. In Bereichen ohne direkt angrenzenden Großbaumbestand werden Ansitzwarten aufgestellt.

An den vorhandenen Obstbäumen erfolgt ein Erhaltungs- und Revitalisierungsschnitt, dabei werden bruchgefährdete Äste und / oder Bäume mit entfernt. „Sicheres“ Totholz kann belassen werden. Die Maßnahme wird aller drei bis 5 Jahre wiederholt.

Randlich erfolgt abschnittsweise die Anlage von 5 – 8 m breiten Heckenstreifen. Hierzu kann auch Totholz und Gehölzschnitt verwendet werden (Benjeshecken). Daneben und dazwischen erfolgt eine Pflanzung mit einheimischen standortgerechten Baum- und Straucharten: verpflanzte Heister (mind. 100 cm) und Sträucher (Höhe mind. 60 – 100 cm). Vorhandene Gehölze werden in die Pflanzung integriert. Als Puffer zum Weg und zur angrenzenden Ackernutzung wird um die Hecke ein Krautsaum angelegt. Zur Ackernutzung hin sind die Flächen mittels Eichenspaltpfählen abzusichern. Die Pflanzflächen werden gegen Wildverbiss vollständig eingezäunt; diese Zäunung ist mind. 5 Jahre aufrecht zu erhalten. Der Krautsaum wird im ersten bis fünften Jahr jährlich, ab dem sechsten Jahr in jedem zweiten bis dritten Jahr gemäht und das Mahdgut beräumt. Mittig auf der Fläche werden aus größeren Totholzstücken drei max. 1,5 m hohe Haufen aufgeschichtet. Die Wiesenpflege wird im Zuge einer anderen Kompensationsmaßnahme durchgeführt

A4 – A/E8: Maßnahmen des ökologischen Trassenmanagements in der Hainleite

Zeitpunkt der Durchführung: nach Bauende

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Im Zuge der Hainleitenquerung kommt es zwischen WP6 und WP8 innerhalb der Waldgebiete aufgrund der Hanglage und der Endwuchshöhen des angrenzenden Baumbestandes zur Ausweisung eines breiteren Schutzstreifens (bis 110 m Breite), welcher den vorhandenen vollständig einschließt. Eine dauerhafte Freistellung dieses Schutzstreifens von Gehölzbestand ist nicht notwendig, auch bauzeitlich kann durch Vermeidungsmaßnahmen wie Bautabuzonen (V2) und schleiffreiem Vorseilzug (V11) eine flächendeckende Fällung verhindert werden. Jedoch sind dauerhafte Aufwuchshöhenbegrenzungen unterschiedlicher Höhe einzuhalten und Fällungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen auszugleichen. Oberhalb des Steilhanges liegen auf der Bestandstrasse Wiesenflächen, welche erhalten und entwickelt werden sollen. Daher wurde für den gesamten Bereich in zwei Teilabschnitten ein ÖTM (ökologisches Trassenmanagement) mit den folgenden Zielbiotopen festgelegt:

- A4: Waldwiese,
- A5: Laubwald (mit Aufwuchshöhenbeschränkung),
- A6: Waldmantel,
- A7: Pionierwald,
- A/E8: Laubgebüsch.

Zwischen WP6 und WP7 befindet sich ein Steilhangbereich, der schon aus Erosionsschutzgründen dauerhaft mit Gehölzen bestanden sein sollte. Um den Bodenabstand zzgl. eines Bewuchses mit Gehölzen zu gewährleisten, werden die beiden Masten über 80 m hoch sein (siehe auch **Vo4**). Damit ist im unteren Hangbereich (um den Wernroder Bach) eine Aufwuchshöhe von > 40 m möglich, das bedeutet einen weitestgehenden Erhalt des vorhandenen Rotbuchenbestandes (**A5**). Der südlich und auf der Bestandstrasse vorhandene Vorwald (mit Eschen und Ahorn) kann hier auch in Richtung eines Laubwaldes entwickelt werden unter gezielter Förderung der Zielbaumarten Rotbuche und Edellaubholz. Auf dem Flurstück 143/30, Wernrode, Flur 3, wurden im Rahmen einer forstlichen Förderung Habitatbäume aus-

gewiesen. Insbesondere diese sind zu erhalten, vor einer Fällung sind erst Maßnahmen wie Wipfelschnitt zu prüfen. Lässt sich eine vollständige Fällung nicht vermeiden, ist das Holz auf der Fläche zu belassen und ein anderer Baum dafür auszuweisen.

Über diesem Bereich wird aufgrund der Steilhanglage und des durchhängenden Leiterseils der Bodenabstand und damit die mögliche Aufwuchshöhe geringer, am tiefsten Punkt beträgt diese nur noch 8 m. In diesem Bereich sind keine Waldbäume mehr möglich – Zielbiotop ist daher ein Laubgebüsch (**A/E8**). Dieses wird entwickelt durch gezielte Förderung der Sukzession in Verbindung mit Initialpflanzung (hier auch insbesondere Nährgehölze der Haselmaus). Zu beachten dabei ist die erschwerte Pflege aufgrund des Steilhangbereiches, Pflegewege sind in die Flächen zu integrieren. Ober- und unterhalb des Laubgebüschs ist ein differenzierter Aufwuchs von 15 – 30 m möglich, hier soll der vorhandene Pionierwald erhalten und gefördert werden (**A7**).

Oberhalb des WP7 wird das Gelände wieder flacher, hier und im südlichen Waldquerungsabschnitt befinden sich in der Bestandstrasse bereits Wiesenbereiche, die im nördlichen Teil bereits als LRT 6510 ausgewiesen ist. Sie unterliegen einer extensiven Nutzung durch Mahd in Verbindung mit Beweidung mit Schafen, teilweise auch mit Rindern. Diese Flächen sollen in ihrer bisherigen Abgrenzung erhalten und extensiv weiter gepflegt werden. (A4) Bauzeitlich hier in Anspruch genommene Flächen werden wieder hergestellt und der Boden gelockert (V13). Die Aufwertung der Flächen erfolgt v.a. durch die langjährig gesicherte Pflege.

Im gesamten Querungsbereich erfolgt beidseitig an den angeschnittenen Waldbeständen die Etablierung eines gestuften Waldmantels (**A6**) in den drei Stufen Traufwald, Waldmantel und Krautsaum. Die Streifen sollen unregelmäßig und geschwungen angelegt werden (z. B. dem parabolischen Schutzstreifen folgend, welcher noch nicht in der Genehmigungsplanung ausgewiesen wird). Auch Bereiche mit vorgelagerten Gehölzbiotopen sollen bei der Anlage des Waldmantels berücksichtigt werden. Integriert werden sollen erhaltenswerte Gehölze und bereits vorhandene Saumstreifen. Niedrigere Gehölze und Krautsäume können entsprechend der Aufwuchshöhenbeschränkung auch in den technischen Schutzstreifen hineinragen. Wenn der zur Verfügung stehende Streifen für einen gestuften Waldmantel zu schmal ist, sind dennoch in diesem Abschnitt Saumgehölze zu fördern.

A/E9: Aufforstung am Weißbach in Töttelstädt

Zeitpunkt der Durchführung: vorzugsweise Herbstpflanzung, während oder unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Beidseitig entlang des Weißbaches auf den Bachböschungen befindet sich ein schmaler Auwaldrest mit Gemeiner Esche und Weiden. Auf zwei Teilflächen (Gesamtgröße 3.595 m²) nördlich und südlich des Weißbaches werden Randflächen mit Anschluss an die schmale Weichholzaue des Bachlaufes neu aufgeforstet. Vor der Pflanzung ist die vorhandene Krautvegetation zu entfernen, und die Flächen sind zu fräsen. Reste von Fundamenten / Verfestigungen im Boden sind zu entfernen. Ein aus der Gartennutzung noch vorhandenes, nicht autochthones Gehölz (Korkenzieherweide) ist zu roden, eine weitere Gehölzgruppe (Obst, Hasel) kann in die Pflanzung integriert werden.

Die Aufforstung erfolgt mittels standortgerechten Baumarten gemäß den Vorgaben des Forstvermehrungsgesetzes wie Stieleiche, Winter-Linde, Flatter-Ulme. Außerdem wird an beiden Außenseiten ein

schmaler Waldmantel aus weiteren Baumarten wie Kirsche, Wildapfel, Speierling, Feldahorn und Straucharten wie Schneeball, Schlehe, Haselnuss, Pfaffenhütchen gepflanzt. Die Auswahl kann durch weitere autochthone Arten ergänzt werden. Wichtig ist eine hohe Artenzahl (mind. 8 Baum-, 10 Straucharten), um evtl. Verluste besser zu kompensieren zu können. Feldseitig ist auf der Nord- wie auf der Südseite eine vorhandene Fahrspur zu belassen, welche ebenfalls als Pflegezufahrt genutzt werden kann.

Im Bereich des vor einigen Jahren rückgebauten Speicherbeckens werden zu einigen bereits vorhandenen Gehölzgruppen noch einige neue Gehölzgruppen auf ca. 200 m² Fläche gepflanzt. Diese bestehen aus Auengehölzen wie Schwarzerle, Weide und (echte) Schwarzpappel (mit Herkunftsnachweis). Auf eine Pflanzung von Eschen soll aufgrund des Eschentriebsterbens, welches im Thüringer Becken sehr verbreitet ist, verzichtet werden. Gepflanzt werden Hochstämme mit einer Mindestqualität 3xv., StU 10-12 cm, m.B. Die Verankerung der Bäume erfolgt mit Dreiböcken, es ist eine Bodenlockerung, bedarfsweise auch eine Bodenverbesserung dabei durchzuführen.

Es sind Schutzeinrichtungen gegen Wildverbiss bis zur gesicherten Kultur vorzusehen: in der Regel für die Flächen eine Zäunung (alternativ Wuchshülsen), bei den Hochstämmen erfolgt dies durch Drahtthosen (geeignet auch zum Schutz vor Biberfraß).

A/E10: Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt

Zeitpunkt der Durchführung: vorzugsweise Herbstpflanzung, während oder unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: Eine 400 m lange und 25 m breite Fläche in der Feldflur von Alperstedt (Nord-Süd-Richtung) soll aufgeforstet werden. Die Fläche schließt eine Nutzungsartengrenze ein sowie ein einreihiges, lückiges Gehölz (Hecke, südlich Baumreihe), in dessen Schatten die Pflanzung etabliert werden soll. Beidseitig des Gehölzes befindet sich Grünland, welches zum Zeitpunkt der Begehung am 7.9.2023 gemäht war. Die genaue Nutzung des Grünlandes ist nicht bekannt. Daran grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an, den nördlichen Abschluss der Fläche bildet ein asphaltierter Feldweg (Riethnordhäuser Weg).

Vor der Pflanzung ist die vorhandene Krautvegetation zu entfernen, und die Flächen sind zu fräsen. Der Wurzelbereich des vorhandenen Gehölzes ist dabei zu schützen.

Die Aufforstung erfolgt mit standortgerechten Baumarten wie Stieleiche, Winter-Linde und Wildobstarten. Außerdem wird an den Außenseiten ein schmaler Waldmantel aus weiteren Baumarten wie Kirsche, Wildapfel, Speierling, Feldahorn und Straucharten wie Schneeball, Schlehe, Haselnuss, Pfaffenhütchen gepflanzt. Die Auswahl kann durch weitere autochthone Arten ergänzt werden. Wichtig ist eine hohe Artenzahl (mind. 8 Baum-, 10 Straucharten), um evtl. Verluste besser zu kompensieren zu können. Als Randabschluss zur Ackerfläche ist ein ca. 2 m breiter Krautsaum vorzusehen, welcher auch für die Pflegezufahrt genutzt werden kann.

Zum Schutz gegen Wildverbiss ist bis zur gesicherten Kultur eine Einzäunung der Pflanzfläche vorzusehen. Bedarfsweise sind Wühlmaus- bzw. weitere Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen sowie eine Wässerung der Gehölze vorzusehen.

A/E11: Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra

Zeitpunkt der Durchführung: vorzugsweise Herbstpflanzung, während oder unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung und Erläuterung zur Wirksamkeit: An einem 2015 entschlammten und sanierten Teich sind auf insgesamt 500 m² in drei Teilflächen, ergänzend zu den überwiegend vorhandenen Weiden, 14 weitere standortgerechte Ufergehölze in drei Gruppen zu pflanzen. Diese bestehen aus weiteren Gehölzen der Weichholzaue wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Echte Schwarzpappel (*Populus nigra*, mit Herkunftsnachweis). Auf eine Pflanzung von Eschen soll aufgrund des Eschentriebsterbens, welches im Thüringer Becken sehr verbreitet ist, verzichtet werden. Gepflanzt werden Hochstämme. Die Verankerung der Bäume erfolgt mit Dreiböcken, es ist eine Bodenlockerung, bedarfsweise auch eine Bodenverbesserung dabei durchzuführen.

Vor der Pflanzung ist die vorhandene Krautvegetation zu entfernen und der Boden zu lockern. Der Wurzelbereich vorhandener Gehölze ist dabei zu schützen.

Auf zwei weiteren Flächen westlich des Teiches und östlich (am Graben) befinden sich auf je 250 m² pflegebedürftige Kopfweidenbestände. Die Bäume sind im Winterzeitraum zu schneiteln, d. h. alle Triebe zu entfernen (hier sind aufgrund des Pflegerückstandes auch bereits sehr starke Austriebe vorhanden). Das Schnittgut ist zu beräumen. Diese Maßnahme ist in Abständen von 5 Jahren zu wiederholen.

6.4. Segment A – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.4.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 46: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment A)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, UR 500 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06	
Kriterien für die gem. Kap.5.3.1.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
	<u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u>
	Im Segment A sind keine Siedlungsräume oder sensible Nutzungen von Maststandorten betroffen
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
<p>UVP-Kriterium K2 (APG1)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen</p>	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Es kommt zu einer zusätzlichen visuellen Störung in bisher visuell unbelasteten Räumen auf zwei Flächen bei Wolframshausen und einer Fläche bei Wernrode mit insgesamt 0,26 ha.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 0,26 ha).
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Südlich von WP6 überspannt die Bestandsleitung randlich das Gelände des Sprengplatzes in der Hainleite. In diesem Abschnitt findet ein fast trassengleicher Neubau statt. Es entstehen durch die Überspannung keine Funktionsverluste der Gewerbefläche.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Durch Maststandorte auf siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA6 keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es werden keine Siedlungsfreiflächen oder Freizeit- und Sportstätten durch Maststandorte in Anspruch genommen. Es kommt daher nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
–	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Durch die Überspannung von siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA7 (funktional) keine erheblichen Umweltauswirkungen. Südlich des UW Wolframshausen liegt der Sportplatz Wollersleben randlich innerhalb des Schutzstreifens. Die äußere Phase der Freileitung überspannt den Sportplatz nicht. Es entstehen keine Funktionsverluste der Fläche. 	
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
–	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	<p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es kommt zu zusätzlichen visuellen Störungen auf 4,43 ha auf Siedlungsfreiräumen bei Wolframshausen. • Es kommt zu zusätzlichen visuellen Störungen von Siedlungsfreiräumen bei Wernrode auf 2,84 ha. • Es kommt zu zusätzlichen visuellen Störungen von Siedlungsfreiräumen im Bereich einer Einzelbebauung bei der Hainleite auf 0,57 ha. <p>Insgesamt treten zusätzliche visuelle Störungen in bisher visuell unbelasteten Räumen auf 7,84 ha auf.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 7,84 ha).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}01 (PL16)</p> <p>Immissionsrichtwerte für emF</p>	<p><u>UA10 (emF) „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der maßgebliche Immissionsort IO 02 Sportplatz Wollersleben mit Gebäude liegt in dem Spannungsfeld zwischen WP02 und Mast 2_1. Weiterhin liegt das Grundstück der Gartenlaube bei Wernrode (IO 02) im Irrelevanzabstand zur 380-kV-Freileitung, der Teil des Grundstückes ist jedoch nur für den vorübergehenden Aufenthalt bestimmt. Eine Ermittlung der Feldstärke und magnetischen Flussdichte erfolgte daher für den IO 02 nur informativ. • Die Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte werden an den genannten IO sicher eingehalten, jedoch nicht um 90 % unterschritten, dadurch entstehen erhebliche Umweltauswirkungen • Für das mögliche Provisorium am WP6 ist ein Korridor von 40 m Breite vorgesehen und erforderlich. Das Provisorium kann wegen der räumlichen Gegebenheiten (umfangreicher Baumbestand im Norden, Zufahrtsstraße zum Betriebsgelände nördlich angrenzend) nur südlich der geplanten Freileitung geführt werden. Zudem kann zur Freihaltung der Montageflächen für den standortgleichen Mastwechsel das Provisorium nicht näher an die geplante Freileitung gerückt werden. Dadurch kann nicht ausgeschlossen werden, dass das südlich angrenzende Betriebsgebäude teilweise durch den Korridor und somit das mögliche Provisorium überspannt wird. Da es sich hierbei jedoch lediglich um eine befristete Maßnahme handelt und räumliche Alternativen für das Provisorium nicht in Betracht kommen, liegen die Voraussetzungen einer vorsorglich zu erteilenden Ausnahme vom Überspannungsverbot gem. §§ 8 Abs. 2 i.V.m. 4 Abs. 3 der 26. BImSchV vor (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.02.2023, Az. 4 A 2.22). Da das Provisorium und die mögliche Überspannung nur für einen begrenzten Zeitraum besteht, werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

<p>UVP-Kriterium K_{Me}02 (PL18)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm</p>	<p><u>UA10 (Schall) „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Es gibt zwei maßgeblichen Immissionsorte IO 1 (Garten in Wernrode) und IO 2 (Gewerbeobjekt in Wernrode). Die Berechnungen nach TA Lärm haben jedoch gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte um mindestens 13 dB(A) (IO 2 bei starkem Niederschlag) unterschritten werden. Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}03 (PL19)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><u>Betroffenheit durch Fundamentrückbau:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Betroffenheit der Engstelle 01 (Gewerbeobjekt Wernrode) durch Musterbaustelle 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel). Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer geringfügigen Richtwertüberschreitung von bis zu 2 dB(A). Da hier ein Stufenfundament vorliegt, welches gegenüber dem angewandten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt, und zudem durch eine günstige Lage des Aushubmaterials eine Abschirmung erreicht werden kann, ist unter praktischen Gesichtspunkten keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Weitere Maßnahmen zur Lärminderung sind gemäß aktuellem Stand der Erkenntnis nicht notwendig. <p><u>Betroffenheit durch Demontage (MB 9 und 11):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2,52 ha Gewerbe- und Industriegebiet (UW Wolframshausen) durch Demontage von Rückbau-Masten und Seilzug. Im Gutachten AVV Baulärm wurde dieses Gebiet nicht als Engstelle definiert, vom Lärmpuffer sind keine Gebäude betroffen. Es sind daher keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten <p><u>Betroffenheit durch Mastmontage (MB 07):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 1,01 ha Allgemeines Wohngebiet in Wolframshausen, 0,28 ha Mischgebiet in Wernrode. Im Gutachten AVV Baulärm wurden diese Orte nicht als Engstelle definiert. Die im Mischgebiet befindlichen Gebäude sind nur randlich betroffen, es ist daher nicht von Richtwertüberschreitungen auszugehen 0,26 ha Gewerbe- und Industriegebiet in Wernrode (Sprengplatz) durch Montage und Seilzug. Im Gutachten AVV Baulärm wurde nur der Rückbau des Fundamentes per Meißel betrachtet. Die im Gewerbegebiet befindlichen Gebäude sind durch Mastmontage und Seilzug nur randlich betroffen, es ist daher nicht von Richtwertüberschreitungen auszugehen <p><u>Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2,38 ha Allgemeines Wohngebiet in Wolframshausen, 0,32 ha Allgemeines Wohngebiet in Wernrode, 1,86 ha Mischgebiet in Wernrode, 0,69 ha Mischgebiet in Wolframshausen, 0,75 ha Gewerbe und Industriegebiet in Wolframshausen (UW) und 0,05 ha Gewerbe- und Industriegebiet in Ruxleben. Bei der Betrachtung der Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung durchgeführt werden, wenn bekannt ist, ob tatsächlich ein schwerer Wegebau durchgeführt wird. In diesem Zuge werden auch ggf.

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
	erforderliche Lärminderungsmaßnahmen festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung.
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:	
<p>Durch die Vorzugstrasse kommt es zu einer Mehrbelastung von Siedlungsräumen und in geringem Umfang von Siedlungsfreiräumen im Hinblick auf visuelle Störungen im Vergleich zur Bestandssituation. Diese Mehrbelastung führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.</p> <p>Da die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder an einem Immissionsort nicht um 90 % unterschritten werden, entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.</p>	

6.4.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 47: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment A)

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.3.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können:</p>	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VAR3 Vogelschutzmarkierungen
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Segment befindet sich westlich der Trasse in der Hainleite das geplante NSG „Wöbelsburg“, Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden (vgl. Anhang 6). • Im Segment befindet sich westlich der Trasse in der Hainleite das NSG „Westliche Hainleite“. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden (vgl. Anhang 6). • Im Segment befindet sich östlich der Trasse der Naturpark „Kyffhäuser“. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden (vgl. Anhang 6).
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG</p>	<p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) in den Mastbereichen zwischen Mast 3_3 und Mast 3_4, zwischen WP5 und WP7 sowie zwischen Mast 7_1 und WP8. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere.
	<p><u>Amphibien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen der Geburtshelferkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich WP5 und WP6 sowie Rückbaumast 157 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2)
	<p><u>Reptilien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung/Verletzung von Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Schutzgerüste und Zuwegungen einschließlich Fallenwirkung in Mastbereichen. Dies betrifft folgende Bereiche: WP1 einschließlich Schutzgerüste südlich von WP1, WP2 einschließlich Schutzgerüste nördlich WP2 und Provisorienflächen südlich WP2 sowie die Mastbereiche Mast 2_1 und WP7. Zudem sind folgende Demontageflächen der Masten betroffen: 168, 167 und 155. Außerdem entlang der Zuwegung zu den Mastbereichen Mast 3_4 und Schutzgerüst südlich Mast 3_3, WP5 und WP6.

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p><u>Fischotter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen durch die Lage von BE-Flächen im Mastbereich 2_1 in geringer Entfernung zum potenziellen Wanderkorridor des Wollerslebener Mühlgraben.
	<p><u>Biber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen durch Lage von BE-Flächen im Mastbereich 2_1 und Rückbau-Mast 167 in geringer Entfernung zur Wipper.
	<p><u>Wildkatze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen durch die Lage von BE-Flächen und Zuwegungen im Mastbereiche WP4, Mast 7_1 und Mast 7_2.
	<p><u>Haselmaus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen durch baubedingte Eingriffe im Schutzstreifen in den Mastbereichen WP6 und WP7 bis WP8.
	<p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Baumpieper: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP7 und WP8. — Bluthänfling (Gilde): Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung (UA1) durch Lage der Zuwegung zu WP1. — Gartenrotschwanz: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei WP4, zwischen WP5 und WP6 und bei Rückbau-Mast 154. — Kleinspecht: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei WP6, WP7 und Mast 7_2. — Mäusebussard (Gilde): Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP5 und WP6. — Mittelspecht: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) im zwischen Mast 7_2 und WP8. — Neuntöter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) im Mastbereich WP1, zwischen Mast 3_3 und Mast 3_4, Zuwegung zu Mast 3_5, zwischen WP5 und WP6.

Konflikte Schutzgut Tiere

- Rebhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung (UA1) durch die Lage der Zuwegung zu WP1.
- Rotmilan: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) im zwischen WP2 und WP3.
- Star: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9), entlang der Zuwegung zu AP1, im Mastbereich WP4, zwischen WP6 und WP7, zwischen Mast 7_2 und WP8.
- Trauerschnäpper: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP6 und WP7 und Zuwegung zu Rückbaumast 151.
- Turmfalke (Gilde): Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch die Zuwegung zu WP4.
- Wachtel: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) bei Rückbaumast 158 und Zuwegung zwischen Mast 3_2 und Mast 3_3.
- Wanderfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch den Rückbaumast 164.
- Wendehals: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung zu WP4 und Zuwegung zu WP5.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Fledermäuse

- V1a: Ökologische Baubegleitung
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{AR}1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- V_{AR}8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse
- V_{CEF}1a: Artgeeignete Fledermaushöhlen bzw. -kästen anbringen
- V_{CEF}2: Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen

Amphibien

- V1: Ökologische Baubegleitung
- V4: Mahd von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen

Konflikte Schutzgut Tiere

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR12a: Bauzeitenregelung für Amphibien
- VAR13: Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- VAR14a: Mobiler Amphibienschutzzaun
- VAR15: Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun

Reptilien

- VAR12b: Bauzeitenregelung für Reptilien
- VAR14b: Mobiler Reptilienschutzzaun
- VAR16: Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfangen/Umsetzen von Tieren

Fischotter

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Biber

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Wildkatze

- VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten

Haselmaus

- VAR11: Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus u. schonender Gehölzeingriff
- VCEF5: Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen

Avifauna:

- VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn
- VAR3 Vogelschutzmarkierungen
- VAR4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) bei Mast
- VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten bei
- VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn
- VCEF1b Anbringen von artgeeigneten Vogelnistkästen

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<ul style="list-style-type: none"> — V_{CEF2}: Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen — V_{CEF3} Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten bei Mast — V1 Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PL23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K9 berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Untersuchungsraum bestehen Nachweise der Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse, Feuersalamander, Bergmolch und Tagfalterarten. • Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teil der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten. • Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K9) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes. <p style="background-color: #d3d3d3; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) — V4: Mahd von Bauflächen vor Baubeginn — V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit — V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Umfeld der Hainleite quert das Freiraumverbundsystem Waldlebensräume großräumig den Untersuchungsraum. • Im nördlichen Teil quert entlang der Wipper das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume den Untersuchungsraum. • Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.4.4).
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im UR wurden potenzielle Habitatbäume für den Hirschkäfer erfasst. Ein Nachweis der Art liegt nicht vor. <ul style="list-style-type: none"> — In die potenziellen Habitatbäume wird nicht eingegriffen; es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgut Tiere

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere):

Im Segment A bestehen durch Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine Betroffenheit der Geburtshelferkröte, der Zauneidechse, Fischotter und Biber sowie Wildkatze, Haselmaus und der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen. Von nicht europarechtlich geschützten Arten bestehen darüber hinaus Nachweise von der Blindschleiche, Waldeidechse, Feuersalamander, Bergmolch und Tagfalterarten. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. **Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.**

6.4.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 48: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment A)

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –

Kriterien für die gem. Kap. 5.3.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –

UVP-Kriterium **K4 (PL2)**

Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und

UVP-Kriterium **K5 (APG3, APG5, APG12)**

Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)

- Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an.
- Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können.
- Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- V_{AR}3 Vogelschutzmarkierungen

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UVP-Kriterium **K7 (PL4)**

Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes

- Im Segment A befindet sich westlich der Trasse in der Hainleite das geplante NSG „Wöbelsburg“. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden (vgl. Anhang 6).

Betroffenheit von Flächennaturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen

- Keine Betroffenheit

Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 Thür-NatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Aileen gem. § 14 ThürNatG:

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“

- Demontagefläche am Bestandsmast 160: 830 m² Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) – 41.01.05.04a, erhebliche Beeinträchtigungen
- Zuwegung zu Gerüstfläche 3_3 und 3_4: 40 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, erhebliche Beeinträchtigungen
- Zuwegung zu WP4: 50 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, vermeidbar durch V2 (Bauausschlussflächen), keine erheblichen Beeinträchtigungen
- Provisorium WP4: 640 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung von V10 und V13, erhebliche Beeinträchtigungen
- Zuwegung zu WP6: 40 m² Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer – 23.02, vermeidbar durch V2 (Bauausschlussflächen), keine erheblichen Beeinträchtigungen

UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

- Schutzstreifen zwischen Mast 3_3 und 3_4: 1.270 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar durch V10
- Schutzstreifen zwischen Mast 3_5 und 3_6: 1.220 m² sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) – 41.01.05.04a, erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar durch V10
- Schutzstreifen zwischen WP4 und WP5: 5.375 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar durch V10

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bautabuflächen — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen — V13: Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f8d7da; padding: 5px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion)</p> <p>i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K11 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von (großen) Stillgewässern und</p> <p>UVP-Kriterium K15 (APG10) Betroffenheit von Waldgebieten</p>	<p>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“ Hohe Konfliktstärke:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1.444 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Demontagefläche Mast 152, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich — 183 m² Artenreiche, frische Mähwiese (34.07a.01) durch Montagefläche WP7, Anwendung der Maßnahme V2 (angrenzend), V4, V13, erheblich — 23 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich — 162 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich — 54 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium bei WP5, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 25 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 80 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich — 6 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich — 1974 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Montagefläche Mast 7_2, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich — 700 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 279 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Demontagefläche Mast 151, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich
- 96 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Zuwegung WP8, Anwendung der Maßnahme V4, V13, erheblich
- 75 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 43 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung WP5, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 40 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung WP2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 392 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung WP1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 11 m² Allee – mittlere Ausprägung (41.05.04M) durch Zuwegung WP1, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
- 11 m² Allee – mittlere Ausprägung (41.05.04M) durch Zuwegung WP1, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
- 39 m² Artenreiche, frische (Mäh-)Weide (34.07a.02) durch Zuwegung WP1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 249 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium bei WP6, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 83 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst zwischen 7_1 und 7_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 18 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Seilzugfläche WP2, Anwendung der Maßnahme V2, V10, nicht erheblich
- 251 m² Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – alte Ausprägung (43.09A) durch Zuwegung WP8, Anwendung der Maßnahme V2, V13, nicht erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 49 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 97 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Provisorium Mast 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 120 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 117 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst 7_1 bis 7_2, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2: Bauausschlussflächen
- V4: Mahd vor Baubeginn
- V10: Vermeidung von Gehölzeingriffen
- V13: Biotopwiederherstellung

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 5.637 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- 265 m² Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03) durch Mast 7_2

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 265 m²).

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 11.388 m² Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – alte Ausprägung (43.09A) durch Schutzstreifen zwischen 7_1 bis WP8, Anwendung der Maßnahme V3, V10, erheblich
- 685 m² Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – alte Ausprägung (43.09A) durch Schutzstreifen zwischen Mast 7_1 bis WP8, Anwendung der Maßnahme V3, V10, erheblich
- 555 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Schutzstreifen zwischen WP2 bis 2_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Mittlere Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 3.069 m² Vorwald frischer Standorte (42.03.02) durch Schutzstreifen zwischen WP6 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, V11, AE, erheblich
- 119 m² Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – junge Ausprägung (44.05J) durch Schutzstreifen zwischen WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, erheblich
- 162 m² Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – mittlere Ausprägung (44.05M) durch Schutzstreifen zwischen WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, AE, erheblich
- 391 m² Feldgehölz trocken-warmer Standorte – mittlere Ausprägung (41.02.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, AE, erheblich
- 2.419 m² Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – mittlere Ausprägung (44.05M) durch Schutzstreifen zwischen WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, AE, erheblich
- 1.955 m² Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – mittlere Ausprägung (43.09M) durch Schutzstreifen zwischen WP7 bis 7_1, Anwendung der Maßnahme V3, V10, AE, erheblich
- 34 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich
- 73 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, Anwendung der Maßnahme V10, AE, nicht erheblich
- 154 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich
- 86 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich
- 59 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<ul style="list-style-type: none"> — 184 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP5 bis WP6, Anwendung der Maßnahme V10, AE, nicht erheblich — 257 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 7_1 bis 7_2, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich — 681 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen 3_5 bis 3_6, keine Maßnahme erforderlich, nicht erheblich
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V3: Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen — V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen — V11 Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen
	<p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 20.743 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Im nördlichen Teil quert entlang der Wipper das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume den Untersuchungsraum. — Im Umfeld der Hainleite quert das Freiraumverbundsystem Waldlebensräume großräumig den Untersuchungsraum. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt.
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K15 (APG6) Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (hochproduktive Wälder) nach Waldfunktionskartierung</p>	<p><u>UA1/UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u></p> <p><i>Einschränkung der Nutzbarkeit von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Montagefläche sowie die Zufahrt zu WP7 bzw. Bestandsmast 155 überschneidet sich mit einer hochproduktiven Waldfläche in der Hainleite. Die Betrachtung erfolgt unter UA9, da die Flächen innerhalb des Schutzstreifens liegen. • Die Montagefläche und Zuwegung zu Mast 7_2, Bestandsmast 152 und dem Schutzgerüst zwischen Mast 7_1 und 7_2 überschneiden sich mit einer hochproduktiven Waldfläche. Die Betrachtung erfolgt unter UA9, da die Flächen innerhalb des Schutzstreifens liegen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <p><i>Einschränkung der Nutzfunktion von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP5 und WP6 werden hochproduktive Waldflächen auf 0,33 ha gerodet. • Zwischen WP7 und Mast 7_1 werden hochproduktive Waldflächen aus 0,72 ha gerodet. • Zwischen Mast 7_1 und WP8 werden hochproduktive Waldflächen auf insgesamt 1,52 ha gerodet. • Zwischen WP5 und WP6 findet zudem eine Aufwuchshöhenbeschränkung einer hochproduktiven Waldfläche auf 0,21 ha statt. • Zwischen Mast 7_2 und WP8 überschneidet sich die Aufwuchshöhenbeschränkung auf 0,08 m² mit einer hochproduktiven Waldfläche <p>Da der Flächenprüfwert von 10 ha nicht erreicht wird, werden die Auswirkungen nicht als erheblich eingestuft.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzstreifen beansprucht 7.280 m² Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – alte Ausprägung – 43.07.05A – LRT 9130. Durch eine Stockrodung (V3) sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen(V10) und einen schleiffreien Vorseilzug (V11) wird der Eingriff auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. • Das Provisorium verläuft auf 90 m² im Biotoptyp Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – mittlere Ausprägung – 43.07.05M – LRT 9130, ein Eingriff ist vermeidbar durch V2 (Bauausschlussflächen), nicht erheblich. • Der Schutzstreifen beansprucht 10.380 m² Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – mittlere Ausprägung – 43.07.05M – LRT 9130. Durch eine Stockrodung (V3) sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen(V10) und einen schleiffreien Vorseilzug (V11) wird der Eingriff auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. • Der Schutzstreifen beansprucht 1.910 m² Seggen-Buchenwald (Orchideen-Buchenwald) – alte Ausprägung – 43.08.02A – LRT 9130. Durch eine Stockrodung (V3) sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen(V10) und einen schleiffreien Vorseilzug (V11) wird der Eingriff auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schutzstreifen beansprucht 12.060 m² Seggen-Buchenwald (Orchideen-Buchenwald) – mittlere Ausprägung – 43.08.02M – LRT 9130. Durch eine Stockrodung (V3) sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen (V10) und einen schleiffreien Vorseilzug (V11) wird der Eingriff auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. • Zuwegung, Montagefläche und Seilzugfläche von WP6 beanspruchen 10.060 m² Artenreiche, frische Mähwiese – 34.07a.01 – LRT6510. Die Fläche wird durch die Ausweisung von Bauverbotszonen auf ein erforderliches Mindestmaß reduziert (V2), vor Baubeginn ist die Mahd vorgesehen (V4). Zudem findet eine Wiederherstellung des Biotopes nach Beendigung der Bauarbeiten statt (V13), es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. • Zuwegung, Montagefläche und Seilzugfläche zu WP7 und Demontagefläche Mast 155 beanspruchen 5.120 m² Artenreiche, frische Mähwiese – 34.07a.01 – LRT6510. Die Fläche wird durch die Ausweisung von Bauverbotszonen reduziert (V2), vor Baubeginn ist die Mahd vorgesehen (V4). Zudem findet eine Wiederherstellung des Biotopes nach Beendigung der Bauarbeiten statt. (V13), es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. • Die Zuwegung zu WP8 befindet sich auf 310 m² Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Alte Ausprägung – 43.07.05A – LRT 9130, ein Eingriff ist vermeidbar durch V2 (Bauausschlussflächen), es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen — V4: Mahd vor Baubeginn — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen — V11: Schleiffreier Vorseilzug — V13: Biotopwiederherstellung <p>Es entstehen erheblich negative Umweltauswirkungen (Umfang 46.810 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_T/P06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf der Montagefläche von WP7 sowie der danebenliegenden Demontageflächen von Rückbau-Mast 154 und 155 wurden die gefährdeten Pflanzenarten Stattliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>) und Hecken-Wicke (<i>Vicia dumentorum</i>) erfasst. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist der Eingriff nicht erheblich. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V14: Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen):

Durch den Verlauf der Trasse durch die Hainleite in diesem Segment kommt es zu baubedingten Gehölzeingriffen und anlagenbedingten Aufwuchshöhenbeschränkungen, die erhebliche Umweltauswirkungen verursachen.

Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:

- A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt
- A4: ÖTM: Waldwiese
- A5: ÖTM Laubmischwald (mit Aufwuchshöhenbeschränkung)
- A6: ÖTM: Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum
- A7: ÖTM – Pionierwald
- A/E8: Laubgebüsch

6.4.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 49: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment A)

Konflikte Schutzgut Aspekt biologische Vielfalt

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –

Kriterien für die gemäß Kap. 5.3.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –

UVP-Kriterium **K12a (PL8)**

Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung

- Westlich der Trasse befindet sich das Vorranggebiet für Freiraumsicherung FS-78 „Westl. Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“; dieses ist vom Vorhaben aufgrund der Entfernung nicht betroffen. Umweltauswirkungen für dieses Vorranggebiet sind ausgeschlossen.

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UVP-Kriterium **K_{T/P}03 (APG10)**

Betroffenheit der biologischen Vielfalt

K4/K5: Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) sind nicht zu erwarten.

K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment A gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt. Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt können vermieden werden.

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt

	<p>K_{T/P}01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionsspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden.</p> <p>K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p> <p>K_{T/P}04: Vom Vorhaben im Untersuchungsraum sind Freiraumverbundsysteme betroffen, erhebliche Umweltauswirkungen können jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>K_{T/P}05: Im Segment A sind Flächen des LRT 91E0* und 6210 im Sinne des USchadG betroffen, die erheblichen Beeinträchtigungen werden funktional ausgeglichen. Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt können vermieden werden.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.4.2 ff.</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im nördlichen Teil quert entlang der Wipper das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume den Untersuchungsraum. • Es sind keine Störungen der Vernetzungsfunktion des Freiraumverbundsystems (FVS) Auenlebensräume zu erwarten. Durch BE-Flächen sind lediglich kurzfristige, temporäre Störungen zu erwarten, die nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, durch Maststandorte entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FVS Auenlebensräume können somit ausgeschlossen werden. • Im Umfeld der Hainleite quert das FVS Waldlebensräume großräumig den Untersuchungsraum. Das FVS ist durch Gehölzeingriffe und Aufwuchshöhenbeschränkungen in den teilweise gesetzlich geschützten Biotopen der Hainleite betroffen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion zwar gemindert, jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Beschreibung dieser erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt und K_{T/P}01 im Schutzgut Pflanzen. Die verbleibenden Umweltauswirkungen werden ausgeglichen und kompensiert. Da in diesem Bereich bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung besteht, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion des FVS auszugehen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt):</p> <p>Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt. Nachteilige Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden funktional kompensiert.</p>	

6.4.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 50: Konflikte Schutzgut Boden (Segment A)

Konflikte Schutzgut Boden	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K17 (VR Landwirtschaft)	
Kriterien für die gem. Kap. 5.3.5.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K17 (VR ökologische Bodenfunktion)	
<p>UVP-Kriterium K_{Bo}01 (APG10)</p> <p>Besondere Bodenfunktionen</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <p><i>Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Montagefläche und Zuwegung zu WP7 sowie Bestandsmast 155 sind Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe betroffen. Nach Möglichkeit werden jedoch bestehende Wege und Zufahrten genutzt. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind zudem keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. • Verdichtungsempfindliche Böden werden durch die Zufahrten und Baueinrichtungsflächen von WP2, 2_1, 7_1, 7_2 und WP8 in Anspruch genommen. Nach Möglichkeit werden jedoch bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind zudem keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. • Die Montagefläche von WP1 überschneidet sich randlich mit einer Altlastenverdachtsfläche. Diese befindet sich am UW Wolframshausen. Durch die rein randliche Betroffenheit und da kein Eingriff in den Boden durch die Nutzung als Montagefläche stattfindet, sind Auswirkungen auszuschließen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V6 Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Vermeidung von Staubbildung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen • V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen

Konflikte Schutzgut Boden	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <p><i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden mit besonderer Funktion durch Mastfundamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch den WP7 werden auf einer Fläche von 400 m² Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe in Anspruch genommen. Dies bedingt erhebliche Umweltauswirkungen. • Durch die Masten WP2, 2_1, 7_1, 7_2 und WP8 werden Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf einer Fläche von 1.568 m² in Anspruch genommen. Dies bedingt erhebliche Umweltauswirkungen • Durch den Rückbau der Masten 154 bis 148 werden Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit entlastet, die Bodenfunktion kann allerdings nicht vollständig wieder hergestellt werden. • Durch den Rückbau des Bestandsmasten 155 werden Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe entlastet, die Bodenfunktion kann allerdings nicht vollständig wieder hergestellt werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung
	Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 1.968 m²).
<p>UVP-Kriterium K15</p> <p>Wälder in Hanglage/ Bodenschutzwald</p>	<p><u>UA 6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Maststandorte kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme von Wäldern mit ausgewiesener Bodenschutzfunktion.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Schutzstreifen der Trasse sind Rodungen auf 1,1 ha auf Wäldern mit Bodenschutzfunktion an der Hainleite notwendig. Der Schwellenwert von 5 ha wird somit nicht erreicht.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen • V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden:</p> <p>Für das Schutzgut Boden kommt es auf einer Fläche von rund 0,2 ha zu erheblichen Umweltauswirkungen durch dauerhafte Überprägung durch die Mastfundamente. Die Erheblichkeit ergibt sich</p>	

Konflikte Schutzgut Boden

durch die Betroffenheit von Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 11) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:

- **A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten**
- **A4, A5, A6, A/E7, A8: ökologisches Trassenmanagement (ÖTM)**

6.4.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 51: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment A)

Konflikte Schutzgut Wasser

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{Wa}01, K_{Wa}04, K_{Wa}05, K13

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{Wa}02, K_{Wa}03, K15, K17

Kriterien für die gemäß Kap. 5.3.7.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K8

UVP-Kriterium K11, K_{Wa}01 (APG3)

Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen

UVP-Kriterium K_{Wa}04, K_{Wa}05 (PL25)

Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen im Schutzstreifen“

- Entlang des Wernröder Baches in der Hainleite werden uferbegleitende Gehölze entfernt, weitere Gehölze sind von einer Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes im Vergleich zum OWK kann ein Einfluss auf den ökologischen Zustand ausgeschlossen werden. Einflüsse auf den chemischen Zustand sind ebenso ausgeschlossen. Es sind keine Maßnahmen zur Gewässerentwicklung in diesem Bereich geplant. Somit werden das Verbesserungsgebot sowie das Verschlechterungsverbot eingehalten. Erhebliche Umweltauswirkungen können auch im Übrigen ausgeschlossen werden.
- Entlang der Wipper erfolgt kein Eingriff in uferbegleitende Gehölze.
- Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. Unterlage 17.1).
- Mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. Unterlage 17.1).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V6 Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Verminderung von Staubbildung
- V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #90EE90; margin-top: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K13 (PL6)</p> <p>Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten</p>	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Masten WP2 und Mast 2_1 ist das ÜSG der Wipper betroffen. Für das ÜSG „Wipper II“ werden in der Rechtsverordnung vom 22. April 2003 (StAnz Nr. 24/2003, S. 1131-1132), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1153) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Die in der Verordnung genannten nicht zulässigen Tätigkeiten entsprechen nicht dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus, sodass eine geringe spezifische Empfindlichkeit gegeben ist. Damit ist für die Flächen ein geringes Konfliktpotenzial gegeben. Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90EE90; margin-top: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA12 „Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Masten WP2 und Mast 2_1 inklusive ihrer Montageflächen und Teile der Zuwegung, sowie die Montagefläche und Zuwegung zu Bestandsmast 167 ist das ÜSG „Wipper II“ betroffen. Für das ÜSG „Wipper II“ werden in der Rechtsverordnung vom 22. April 2003 (StAnz Nr. 24/2003, S. 1131-1132), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1153) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass während der Baumaßnahmen keine Gefahr für den Hochwasserschutz besteht (vgl. Unterlage 17.2). <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #90EE90; margin-top: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.4.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 52: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment A)

Konflikte Schutzgut Landschaft	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR 2.000 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8	
Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03	
Kriterien für die gem. Kap. 5.3.9.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können:–	
<p>UVP-Kriterium K_{La}01 (APG10)</p> <p>Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><i>Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:</i></p> <p>mittlere Konfliktintensität, erhebliche UA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 155,89 ha Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper • 12,13 ha Niederung der Wipper • 52,66 ha Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit <p style="background-color: #f8d7da; padding: 5px;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 220,68 ha). Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wirken nur kurzzeitig und temporär.</p> <p><u>UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse verläuft in Abständen zwischen 15 m (in der Hainleite) und ca. 100 m (direkt am UW Vieselbach) parallel zur Bestandsstrasse. Es werden keine Landschaftsbildräume neu zerschnitten, erhebliche Umweltauswirkungen entstehen nicht. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):</i></p>

Konflikte Schutzgut Landschaft

Erhebliche UA (mind. hohe Konfliktintensität:

- 57,9 ha Wipper (Nr. 19)
- 94,1 ha Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper (Nr. 8)
- 41,4 ha Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg (Nr. 15)

Die geplante Trasse wird teilweise bis zu 100 m nach West, bis zu 60 m nach Osten verlagert oder achsgleich ersetzt. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung entstehen durch den trassennahen Ersatzneubau zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen in Umfang von 163,4 ha mit hoher Konfliktintensität. Betroffen sind dabei vor allem die Niederungen der Wipper und die Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper. Aufgrund des trassennahen Ersatzneubaus sowie den im Vergleich zur Bestandsleitung höheren Masten ist nicht mit wesentlichen Entlastungswirkungen durch den Rückbau der Bestandsleitung zu rechnen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

-

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 193,4 ha).

UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:

- Durch den Schutzstreifen kommt es zu einer Aufwuchshöhenbeschränkung bei landschaftsbildprägenden Gehölzen auf einer Fläche von 0,34 ha; dabei handelt es sich um Feldgehölze sowie Laubmischwälder.
- Bauzeitlich kommt es zu einer Entnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen auf 1,90 ha; dabei handelt es sich um Laubmischwälder der Hainleite.

Die Veränderung dieser landschaftsbildprägenden Gehölze stellt erhebliche Umweltauswirkungen dar. Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{T/P}01 mit UA1 und UA9).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V3: Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen
- V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
- V11: Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen
- V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen einschließlich Pflegemaßnahmen

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 2,24 ha).

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>UVP-Kriterium KLa02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen Mast 3_2 und WP8 befindet sich die Trasse innerhalb eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes. Eine Zerschneidung des Raumes besteht bereits durch die Bestandsleitung. Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>-</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. KLa01 mit UA7):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sichtbetroffenheiten befinden sich innerhalb des Vorranggebietes für Freiraumsicherung FS-78 „Westl.Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“ für Erholung, diese befinden sich allerdings nur randlich, sodass der Charakter des Gebietes nicht maßgeblich verändert wird. Sichtbetroffenheiten befinden sich ebenso innerhalb des Vorbehaltsgebietes mit Erholungsfunktion FS-26 „Waldgebiet um Straußberg“. Die Sichtbetroffenheiten befinden sich kleinräumig im nördlichen Bereich des Gebietes. Es besteht bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung, die an dieser Stelle achsgleich ersetzt wird. Der Charakter des Gebietes wird nicht maßgeblich verändert. Erhebliche Sichtbetroffenheiten befinden sich innerhalb des Vorranggebietes für Tourismus und Erholung „Hainleite“ (überlagernd mit dem Vorbehaltsgebiet „Hainleite/Dün“), zudem im Vorbehaltsgebiet „Einbindung von Nohra in Hainleite“. In diesem Abschnitt findet ein Ersatzneubau in einem Abstand von maximal 60 m statt. Der Charakter der Gebiete wird nicht maßgeblich nachteilig verändert. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>-</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Es befinden sich keine Sichtbetroffenheiten innerhalb des FND Osthang Zengenberg. Es befinden sich keine Sichtbetroffenheiten innerhalb des FND Kiesgrube Wolframshausen.

Konflikte Schutzgut Landschaft	
Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau	<ul style="list-style-type: none"> • Randlich und sehr kleinräumig befinden sich Sichtbetroffenheiten innerhalb der geplanten Erweiterung des NSG „Wöbelsburg“. Es liegt noch keine Schutzgebietsverordnung vor. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden (vgl. auch Anhang 6). <div style="background-color: #eee; padding: 2px 5px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</div> <div style="text-align: center; padding: 2px 5px;">–</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 2px 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</div>
UVP-Kriterium K8 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes – mittleres Restriktionsniveau	<div style="background-color: #eee; padding: 2px 5px;"><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></div> <div style="background-color: #eee; padding: 2px 5px;"><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks:</i></div> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Betroffenheit des Schutzzweckes des Naturparkes „Kyffhäuser“, sowie dem LSG „Hainleite“ kann ausgeschlossen werden. (vgl. auch Anhang 6). <div style="background-color: #eee; padding: 2px 5px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</div> <div style="text-align: center; padding: 2px 5px;">–</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 2px 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</div>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:</p> <p>Durch den trassennahen Ersatzneubau zur Bestandstrasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume kaum zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandssituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind zu erwarten. Darüber hinaus entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion..</p> <p>Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten • Zahlung von Ersatzgeld 	

6.4.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 53: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment A)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kriterien für die gemäß Kap. 5.3.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K30 (Kulturerbestandorte)**

UVP-Kriterium **K29** (APG 7)

Betroffenheit von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten

UVP-Kriterium **K30** (APG 7)

Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches

UA7 „Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen“

- Zwischen Mast 1 und Mast 2 wird der Sichtbereich der Kirche St. Juliana in Wollersleben auf einer Länge von ca. 400 m gequert. Der Sichtbereich wird durch die Bestandsleitung bereits randlich geschnitten. Der Ersatzneubau rückt an das Kulturdenkmal heran. Das Kulturdenkmal weist eine hohe spezifische Empfindlichkeit auf, der Ersatzneubau in ABK III führt zu einer mittleren Belastungsintensität. Die Bestandsleitung schneidet den Sichtbereich bereits, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.
- Mast 3_3 befindet sich innerhalb des Sichtbereiches der St. Trinitatis Kirche in Wolframshausen. Die Trasse schneidet den Sichtbereich randlich auf ca. 250 m. Der Ersatzneubau rückt an das Kulturdenkmal heran. Das Kulturdenkmal weist eine hohe spezifische Empfindlichkeit auf, der Ersatzneubau in ABK III führt zu einer mittleren Belastungsintensität. Die Bestandsleitung schneidet den Sichtbereich bereits, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.
- Zwischen Mast 3_6 und WP4 rückt die Trasse im Vergleich zum Bestand an den Sichtbereich der Kirche Wernrode heran. Die äußere Phase schneidet den Sichtbereich nicht, im Sichtbereich befinden sich keine Masten. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
- Zwischen Mast 7_2 und WP8 schneidet die Trasse randlich auf ca. 250 m den Sichtbereich der Burg Straußfurt. Es befinden sich keine Maststandorte innerhalb des Sichtbereiches, eine Sichtbarkeit der unteren Traverse ist somit nicht gegeben. Für die Erlebbarkeit der Denkmale in der Landschaft sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UVP-Kriterium **K29** (APG7)

Betroffenheit von Bodendenkmalen

UA1 / UA6: „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“

Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Kulturdenkmalen:

- Bodendenkmalverdachtsflächen sind durch den WP3 und Bestandsmast 166 inklusive Montageflächen und Zuwegungen sowie durch das Provisorium betroffen. Erhebliche Auswirkungen können durch Maßnahmen vermieden werden.
- Eine weitere Bodendenkmalverdachtsfläche ist durch Bestandsmast 152 und 151, Mast 7_2, das Schutzgerüst zwischen Mast 7_1 und 7_2, WP8 und zu zugehörigen Montageflächen und Zuwegungen betroffen. Erhebliche Auswirkungen können durch Maßnahmen vermieden werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf archäologische Bodendenkmale lassen sich durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) vermeiden.

6.5. Segment B – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.5.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 54: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment B)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, UR = 500 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K2, K3, K_{Me01}, K_{Me02}, K_{Me03}**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K1, K_{Me04}, K_{Me05}, K_{Me06}**

Kriterien für die gem. Kap. 5.4.1 bzw. 6.2.1.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K_{Me01}, K_{Me02}**

UVP-Kriterium K2 (APG1)

Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen

UA6 „Anlagebedingte Funktionsverluste“

- Es liegen keine Maststandorte innerhalb von Siedlungsräumen, demnach kommt es zu keinen dauerhaften Flächeneinschränkungen.
- Es liegen keine Bestandsmasten innerhalb von Siedlungsräumen, es kommt daher auch zu keiner Entlastungswirkung durch den Rückbau.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

- Es treten keine zusätzlichen visuellen Belastungen von Siedlungsräumen ein.
- Es tritt eine Entlastungswirkung durch das Abrücken der geplanten 380-kV-Freileitung im Vergleich zur Bestandsleitung auf 2,29 ha ein.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es kommt zu keinen Funktionsverlusten von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen, es werden keine Siedlungsräume und sensiblen Nutzungen überspannt. • Ebenso sind keine Siedlungsräume und sensiblen Nutzungen durch die Bestandsleitung funktional beeinträchtigt, der Rückbau bringt diesbezüglich keine Entlastungswirkung. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<p><u>UA6 „Anlagebedingte Funktionsverluste“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es liegen keine Maststandorte in Siedlungsfreiflächen oder Freizeit- und Sportstätten. Es kommt daher nicht zu anlagebedingten Flächenverlusten, die Inanspruchnahme von siedlungsnahen Freiräumen bedingt aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Siedlungsfreiflächen oder Freizeit- und Sportstätten überspannt. Es kommt daher nicht zu anlagebedingten Flächenverlusten, die Überspannung von siedlungsnahen Freiräumen bedingt aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es treten keine zusätzlichen visuellen Belastungen von Siedlungsfreiräumen ein. • Es tritt eine Entlastungswirkung durch das Abrücken der geplanten 380-kV-Freileitung im Vergleich zur Bestandsleitung auf 11,96 ha ein. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen (Entlastung/positive Umweltauswirkung auf 11,96 ha)</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

UVP-Kriterium

K_{Me}03 (PL19)

Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm

UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“

Betroffenheit durch Fundamentrückbau (MB 12):

- Betroffenheit der Engstelle 02 (Ortslage Immenrode) durch die Musterbaustelle (MB) 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel). Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer geringfügigen Richtwertüberschreitung von bis zu 3 dB(A). Die Rückbaumasten weisen an diesem Standort Stufenfundamente auf, welche gegenüber dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führen. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Unter praktischen Gesichtspunkten ist somit keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Maßnahmen zur Lärminderung sind gemäß aktuellem Stand der Erkenntnis nicht notwendig.

Betroffenheit durch Demontage (MB 09 und 11):

- 0,84 ha Gewerbe- und Industriegebiet in Immenrode (Klärwerk Immenrode); vom Lärmpuffer sind keine Gebäude betroffen; kein IO nach AVV Baulärm.

Betroffenheit durch Seilzug (MB 10):

- 0,13 ha Mischgebiet in Immenrode (Gartenanlage östlich des Friedhofes); kein IO nach AVV Baulärm
- 0,06 ha Fläche mit besonderer funktionaler Prägung (Kapelle des Friedhofes) in Immenrode. kein IO nach AVV Baulärm

Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):

- 0,84 ha Allgemeines Wohngebiet in Immenrode, 1,28 ha Mischgebiet in Immenrode, 0,84 ha Gewerbe- und Industriegebiet in Immenrode. Bei der Betrachtung der Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung durchgeführt werden, wenn bekannt ist, ob tatsächlich ein schwerer Wegebau durchgeführt wird. In diesem Zuge werden auch ggf. erforderliche Lärminderungsmaßnahmen festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Eine konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung.

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Durch die Verlagerung der Freileitung mit Vergrößerung der Entfernung zur Siedlung Immenrode entsteht eine visuelle Entlastung der Siedlung und der Siedlungsfreiräume.

6.5.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 55: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment B)

Konflikte Schutzgut Tiere	
Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.4.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K7	
UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich im Segment B dem EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) westlich bis auf ca. 2 km an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
<u>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:</u> –	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatschG	<u>Fledermäuse</u> <ul style="list-style-type: none"> — Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) nördlich Mast 8_2 sowie zwischen Mast 8_2 und WP9_3. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere. <u>Amphibien</u> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen der Geburtshelferkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Mast 9_3_3 und Rückbaumast 143 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). — Gefahr der Tötung von Individuen des Laubfroschs durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Rückbau- Masten 145, 144, 143, 142, 141, und Masten in Planung Mast 9_1_3, Mast 9_2_3, Mast 9_3_3 WP10_3 und WP11 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). — Gefahr der Tötung von Individuen des Nördlichen Kammolch, durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Mast 9_2_3, Mast 9_3_3 und WP10_3, sowie Rückbau-Mast 144 bis Rückbau-Mast 142 und die Provisorien westlich Mast 9_3_3, Schutzgerüstflächen südlich Mast 9_3_3) innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2).

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p><u>Fischotter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen des Fischotters, durch die Lage der Zuwegung zu WP11 sowie Rückbau-Mast 142 und 141 in geringer Entfernung zum potenziellen Wanderkorridor des Rittelgraben.
	<p><u>Feldhamster</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Der Feldhamster wurde nicht direkt nachgewiesen. Ein Vorkommen bei WP11 ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen.
	<p><u>Wildkatze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen der Wildkatze, durch die Lage von BE-Flächen und Zuwegungen im Mastbereiche Mast 8_2.
	<p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Blässhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung und Provisorium südlich Rückbau-Mast 143. — Bluthänfling: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung zu Rückbau-Mast 145 und Zuwegung zu Mast 9_3_3. — Grauammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Rückbau-Mast 147, Zuwegung zu WP9_3, zwischen Mast 9_1_3 und Mast 9_2_3 sowie Zuwegung zu Mast 3_3_3. — Kolkrabe: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch den Rückbau-Mast 141. — Neuntöter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Rückbau-Mast 147, WP9_3, zwischen Mast 9_1_3 und Mast 9_2_3, Zuwegung Mast 9_3_3, Rückbau-Mast 142. — Star: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch den Rückbau-Mast 145. — Stockente: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung zu Mast 9_3_3. — Teichhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung zu Mast 9_3_3.
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — V1: Ökologische Baubegleitung

Konflikte Schutzgut Tiere

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse

Amphibien

- V1: Ökologische Baubegleitung
- V4: Mahd von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR12a: Bauzeitenregelung für Amphibien
- VAR13: Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- VAR14a: Mobiler Amphibienschutzzaun
- VAR15: Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun

Fischotter

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Feldhamster

- VAR10a Vorerkundung Feldhamster

Wildkatze

- VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten

Avifauna

- VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR3 Vogelschutzmarkierungen
- VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten bei
- VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn,
- VCEF3 Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten bei Mast
- V1a Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Untersuchungsraum bestehen keine Nachweise von weiteren Arten. • Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teile der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten. • Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K9) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes. <p style="background-color: #eee; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #c6efce; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP8 und 9_2 quert ein Freiraumverbundsystem Waldlebensräume den Untersuchungsraum. • Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap.6.5.4). <p style="background-color: #c6efce; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p style="background-color: #c6efce; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere):</p> <p>Im Segment B bestehen durch geringfügige Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine Betroffenheit der Geburtshelferkröte, des Laubfrosches, des nördlichen Kammolches, des Fischotters sowie der Wildkatze und der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Von nicht europarechtlich geschützten Arten bestehen darüber hinaus Nachweise potenzieller Habitatbäume für den Hischkäfer. Zudem ist ein Vorkommen des Feldhamsters nicht gänzlich auszuschließen. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.</p>	

6.5.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 56: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment B)

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –	
Kriterien für die gem. Kap. 5.4.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Segment B sind keine FFH-Gebiete von dem Vorhaben betroffen. <p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Betroffenheit von Flächennaturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 ThürNatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Auen gem. § 14 ThürNatG:</p> <p><u>UA1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Die Demontagefläche am Bestandsmast 147 befindet sich auf 60 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen V3 und V10; es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. — Die Demontagefläche am Bestandsmast 147 befindet sich auf 230 m² Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt – 34.02b, Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen V2 (teilw.), V4 und V13; es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. — Provisorium WP11: – in 1.040 m² Anthropogen mäßig beeinträchtigten Fließgewässern – 23.02, vermeidbar durch V2 (Bauausschlussflächen), keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>— Die Zuwegung zu WP11 verläuft über den Rittelgraben, es sind 130 m² Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer – 23.02 betroffen, Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen V8 und V13; es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Betroffenheit <p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Durch den Schutzstreifen zwischen Mast 8_2 und 8_3 sind 1.570 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA durch Aufwuchshöhenbeschränkungen betroffen, durch V10 gehen die Eingriffe nicht über einen Pflegerückschnitt hinaus; es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V2: Bauausschlussflächen V3: Stockrodung nur auch bauzeitlich genutzten Flächen V4: Mahd vor Baubeginn V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gewässern V10: Vermeidung der Beeinträchtigung von Gehölzbeständen V13: Biotopwiederherstellung <p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K11 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von (großen) Stillgewässern und</p> <p>UVP-Kriterium K15 (APG10) Betroffenheit von Waldgebieten sowie</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23)</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u> Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 96,68 m² Sonstige Hecken – junge Ausprägung (41.03.03J) Montagefläche und Zuwegung, bei Mast 8_2: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V2 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen. — 125,1 m² Sonstige Hecken – junge Ausprägung (41.03.03J) Zuwegung zu WP9_3: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen. — 16,26 m² Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) Zuwegung zu WP9_3: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG

- 108 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), für die Demontagefläche zu Mast 142 Unter Anwendung der Maßnahme V2 nicht erheblich.
- 367 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) für die Demontagefläche zu Mast 147: Anwendung der Maßnahmen V3, V10, V13, erheblich.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune)
- V3: Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen
- V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
- V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 367 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 452 m² Streuobstbestand auf Acker – mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.02MA) zwischen Mast 8_2 und Mast 8_3, betriebsbedingter Holzeinschlag.: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen.

Mittlere Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 2.225 m² Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten – mittlere Ausprägung (43.10 m) durch Schutzstreifen zwischen Mast 8_1 und 8_2: Trotz Anwendung der Maßnahme V10 ist von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen.
- 250 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), durch Schutzstreifen zwischen Mast 8_1 und 8_2: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<ul style="list-style-type: none"> — 1.469,92 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.01MA) zwischen Mast 8_2 und Mast 8_3, betriebsbedingter Holzeinschlag: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen. — 713,61 m² Sonstige Hecken – junge Ausprägung (41.03.03J) zwischen Mast 9_1_3 und Mast 9_2_3, betriebsbedingter Holzeinschlag: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen — 455,74 m² Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) zwischen Mast 9_2_3 und Mast 9_3_3, betriebsbedingter Holzeinschlag.: Unter Berücksichtigung der Maßnahme V10 ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf die Biotopfunktion auszugehen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
	<p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 2.225 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K15 (APG6) Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (hochproduktive Wälder) nach Waldfunktionskartierung</p>	<p><u>UA9 Aufwuchshöhenbeschränkung</u> <i>Einschränkung der Nutzfunktion von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbar vor Mast 8_2 wird eine hochproduktive Waldfläche durch den Schutzstreifen auf einer Fläche von 0,14 ha in Anspruch genommen. Dies bedingt aufgrund der geringen Fläche keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>-</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP8 und 9_2 quert ein Freiraumverbundsystem Waldlebensräume den Untersuchungsraum. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.5.4).
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Demontagefläche am Bestandsmast 147 befindet sich auf 230 m² Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt – 34.02b, dieses ist als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG (s. o.) als auch als LRT 6210 ausgewiesen. Ein Teil der Baufläche kann als Bautabuzone ausgewiesen werden (V2), die in Anspruch genommene Fläche reduziert sich dadurch. Für den nicht vermeidbaren Eingriff wird eine Mahd vor Baubeginn (V4) und die Wiederherstellung des Biotopes nach Bauende festgelegt (V13); es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2: Bautabuzone (angrenzend) • V4: Mahd vor Baubeginn • V13: Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f8d7da; padding: 2px;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.</p>
<p>UVP-Kriterium K_T/P06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u> Auf der Demontagefläche von Rückbau-Mast 147 wurde die gefährdete Pflanzenart Dünen-Rose (<i>Rosa spinosissima</i>) erfasst. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist der Eingriff nicht erheblich.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V14: Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen): Durch baubedingte und anlagenbedingte Gehölzeingriffe kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen. Ebenso kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen in gesetzlich geschützten Biotopen.</p> <p>Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudestedt • A4: ÖTM – Waldwiese • A/E9: Aufforstung am Weißbach bei Töttelstädt • A/E11: Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra 	

6.5.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 57: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment B)

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR =100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.4.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K12b	
UVP-Kriterium K_{T/P}03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • K4/K5: Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) sind nicht zu erwarten. Auswirkungen konnten im Rahmen einer Vorprüfung ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage 14.2). • K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment B gesetzlich geschützte Biotop betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt. • K_{T/P}01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionsspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden. • K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • K_{T/P}04: Im Untersuchungsraum sind Freiraumverbundsysteme betroffen, erhebliche Umweltauswirkungen können jedoch ausgeschlossen werden. • K_{T/P}05: Im Segment B sind Flächen des LRT 6210 im Sinne des USchadG betroffen, die erheblichen Beeinträchtigungen werden funktional ausgeglichen. Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt können vermieden werden.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.5.2 ff.	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP8 und 9_2 quert ein Freiraumverbundsystem „Waldlebensräume“ den Untersuchungsraum. In diesem Bereich findet nur kleinräumig eine Aufwuchshöhenbeschränkung für eine Waldfläche statt, diese unterliegt keinem gesetzlichen Schutz. Die Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden ausgeglichen und kompensiert. Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion des FVS auszugehen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teil-aspekt biologische Vielfalt):

Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt. Nachteilige Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden funktional kompensiert.

6.5.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 58: Konflikte Schutzgut Boden (Segment B)

Konflikte Schutzgut Boden

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, Kap. 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K17 (VR Landwirtschaft)**

Kriterien für die gem. Kap. 5.4.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K17 (VR ökologische Bodenfunktion), K15**

UVP-Kriterium **K_{Bo}01 (APG10)**

Besondere Bodenfunktionen

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“

Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden hoher bis sehr hoher Naturnähe:

- Alle Zufahrten und BE-Flächen liegen im Bereich von verdichtungsempfindlichen Böden. Nach Möglichkeit werden jedoch bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind zudem keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen werden aus dem LBP übernommen:

- V1b Bodenkundliche Baubegleitung
- V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen
- V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern
- V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Boden	
	<p><u>UA6 „Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u> <i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente von Böden mit besonderer Funktion:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Masten 8_1, 8_2, WP9_3, 9_1_3, 9_2_3 und WP10_3 werden Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit. Die mittlere Konfliktstärke bedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Es werden keine Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe in Anspruch genommen. • Durch die Masten 8_1, 8_2, WP9_3, 9_1_3, 9_2_3, 9_3_3, WP10_3 und WP11 werden durch 3 Winkelmasten und 5 Tragmasten Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf einer Fläche von 2.480 m² in Anspruch genommen, hierbei handelt es sich um erhebliche Umweltauswirkungen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Es entstehen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen (Umfang 2.480 m²).</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden: Für das Schutzgut Boden kommt es auf einer Fläche von rund 0,25 ha zu erheblichen Umweltauswirkungen durch dauerhafte Überprägung durch die Mastfundamente. Die Erheblichkeit ergibt sich durch die Betroffenheit von Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 7) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten 	

6.5.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 59: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment B)

Konflikte Schutzgut Wasser	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{wa}01, K_{wa}04, K_{wa}05, K13</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{wa}02, K_{wa}03, K15, K17</p> <p>Kriterien für die gemäß Kap. 5.4.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K13</p>	
<p>UVP-Kriterium K8 (PL4)</p>	<p><u>UA4/5 „Baubedingte Veränderung des Grundwassers“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Masten WP10_3 und WP11 reichen die Trasse, mehrere BE-Flächen sowie Zuwegungen in das WSG „Hainich-

Konflikte Schutzgut Wasser	
<p>Betroffenheit von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zonen II und III</p>	<p>Dün-Hainleite“ Nr. 442730011 (Zone III) hinein. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den WP10 und WP11 reicht die Trasse in das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ Nr. 442730011 (Zone III) hinein. Innerhalb der Schutzzone III wird ein Winkelmast errichtet sowie ein Bestandsmast zurückgebaut. Ein Bauverbot besteht hier laut Schutzgebietsverordnung nicht. Die in der Schutzgebietsverordnung genannten Nutzungsbeschränkungen für die Schutzzone III werden durch das Vorhaben nicht betroffen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K11, K_{Wa}01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p> <p>UVP-Kriterium K_{Wa}04, K_{Wa}05 (PL25)</p> <p>Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern</p>	<p><u>UA4 „Baubedingte Veränderung von Gewässern“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Zuwegung zu WP11 ist für die Überfahrt über den Rittelgraben eine temporäre Verrohrung notwendig. Unter der Berücksichtigung von Maßnahmen kann eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern oder Verhinderung der Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern ausgeschlossen werden (vgl. FB WRRL, Unterlage 17). <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1a: Ökologische Baubegleitung • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen • V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen) im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es findet kein Eingriff in uferbegleitende Gehölze statt. • Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. Unterlage 17.1).

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<ul style="list-style-type: none"> Mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. Unterlage 17.1).
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.5.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 60: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment B)

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR 2.000 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8</p> <p>Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.4.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K7</p>	
<p>UVP-Kriterium K_{La}01 (APG10)</p> <p>Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u> <i>Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:</i></p> <p>mittlere Konfliktintensität, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0,32 ha Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg <p style="background-color: #eee;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit <p style="background-color: #f8d7da;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 0,23 ha). Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wirken nur kurzzeitig und temporär.</p>

Konflikte Schutzgut Landschaft

<p><u>UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Zerschneidung / Überprägung von Landschaftsbild- räumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Die Trasse verläuft in einem Abstand von maximal 200 m zur 220 kV-Bestandsleitung, somit ist von keiner Neuzerschneidung bzw. erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.
<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p><u>UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen mit mittlerer oder hoher spezifischer Empfindlichkeit (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 0,3 ha Waldgebiet zwischen Wolframshausen und Schernberg (Nr. 15), 71,7 ha Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9). <p>Die bestehende Trasse wird um bis zu 200 m nach Osten versetzt. Erhebliche Auswirkungen in Form von Sichtbetroffenheiten sind in einem Umfang von rund 72,0 ha zu erwarten. Diese bestehen teilweise jedoch schon im Bestand.</p>
<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
<p>Es entstehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 72 ha).</p>
<p><u>UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhen- beschränkung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zwischen Mast 8_2 und 8_3 besteht eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf 1.920 m² für einen Streuobstbestand, bauzeitlicher Einrieb auf 60 m² für den Rückbau des Bestandsmasten 147 in einen Streuobstbestand. <p>Die Veränderung dieser landschaftsbildprägenden Gehölze stellt erhebliche Umweltauswirkungen dar. Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{T/P}01 mit UA1 und UA9).</p>
<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V3: Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 1.980 m²).
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von Landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Die gesamte Trasse befindet sich innerhalb eines unzerschnittenen, verkehrsarmen Raums. Durch die 220-kV-Bestandsleitung findet allerdings bereits eine Zerschneidung der Landschaft statt. Erhebliche Umweltauswirkungen durch Neuzerschneidungen können ausgeschlossen werden <p style="background-color: #eee; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #e2efda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit (mind. hoher Konfliktintensität) von Landschaftsbildräumen, die innerhalb von Vorranggebieten für Freiraumsicherung liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“. Das Gebiet ist durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich negativ verändert. <p style="background-color: #eee; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #e2efda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K8 (PL4)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes -mittleres Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen, die innerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Sichtbetroffenheit des LSG „Hainleite“ und des Naturparks „Kyffhäuser“ <p style="background-color: #eee; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #e2efda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:</p> <p>Durch die Verlagerung der geplanten Trasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandsituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Darüber hinaus bestehen kleinräumig erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion.</p>	

Konflikte Schutzgut Landschaft

Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:

- A1: Rückbau der Bestandsleitung
- Zahlung von Ersatzgeld

6.5.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 61: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment B)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)	
Kriterien für die gemäß Kap. 5.4.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K30 (für Kulturerbestandorte)	
<p>UVP-Kriterium K29 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten</p>	<p><u>UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u> Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von Kulturdenkmälern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Sichtbereiche von Kulturdenkmälern von der Trasse betroffen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
<p>UVP-Kriterium K30 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches</p>	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K29 (APG7)</p> <p>Betroffenheit von Bodendenkmälern</p>	<p><u>UA1 / UA6: „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u> Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zuwegungen zu Mast 9_1_3, Bestandsmast 145 sowie zum Schutzgerüst zwischen Mast 9_1_3 und 9_2_3 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Im Bereich der Bodendenkmalverdachtsfläche befinden sich die Zuwegungen auf bestehenden Wegen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>— V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf archäologische Bodendenkmale lassen sich durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung (V1c) vermeiden.

6.6. Segment C/D – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.6.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 62: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, UR 500 m

Kriterien mit **potenziell erheblichen Umweltauswirkungen**: K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06

Kriterien für die gem. Kap. 5.5.1.1 bzw. 6.2.1.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K_{Me}01

UVP-Kriterium K2 (APG1)

Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

- Es kommt durch das Abrücken der Freileitung bei Scherberg zu einer visuellen Entlastung von Siedlungsflächen in Schernberg. auf 0,64 ha.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen (Entlastung/positive Auswirkungen auf 0,64 ha)

UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

- Keine Betroffenheit

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
UVP-Kriterium K3 (APG2) Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen	<p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <p>Durch Maststandorte auf siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA6 keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es werden keine Siedlungsfreiflächen oder Freizeit- und Sportstätten durch Maststandorte in Anspruch genommen. Es kommt daher nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p>Es werden keine Siedlungsfreiflächen durch Maststandorte in Anspruch genommen. Durch die Überspannung von siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA7 (funktional) keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es kommt zu einer zusätzlichen visuellen Belastung in bisher unbelasteten Räumen bei Schernberg auf einer Fläche von 2,99 ha. <p>Nicht erhebliche Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die zusätzliche visuelle Belastung bei Schernberg auf ca. 6 m² wird aufgrund der geringen Fläche als nicht erheblich eingestuft. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p><u>Entlastungswirkung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung durch den Rückbau der Bestandstrasse auf 8,76 ha in siedlungsnahen Freiräumen in Schernberg. <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Auswirkungen auf 5,77 ha)</p>
UVP-Kriterium K_{Me}02 (PL18) Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm	<p><u>UA10 (Schall) „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Segment C/D befindet sich der maßgebliche Immissionsort IO 3 (Einzelobjekt in Schernberg). Die Berechnungen des Gutachtens TA Lärm haben jedoch gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte um mindestens 8 dB(A) (bei starkem Niederschlag) und damit sicher unterschritten werden. Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}03 (PL19)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><u>Betroffenheit durch Fundamentrückbau (MB 12):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit der Engstelle 03 (Schernberg1) durch die Musterbaustellen 07 (Bohrpfahlgründung) und 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel). Das zunächst als Wohnobjekt angenommene Gebäude wurde im Dialog mit dem Bauamt Sondershausen als nicht genutztes Gartenobjekt ermittelt. Das Objekt ist daher nicht als schutzwürdig einzustufen, und es liegt keine Richtwertüberschreitung vor. • Betroffenheit der Engstelle 04 (Schernberg2) durch die Musterbaustelle 12 (Entfernen eines Betonfundamente per Meißel). Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer geringfügigen Richtwertüberschreitung von bis zu 4 dB(A). Der Rückbau-Mast 132 weist an diesem Standort ein Stufenfundament auf, welches gegenüber dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Der Rückbau-Mast 131 weist ein Pilzfundament auf, der Einsatz des Meißels ist daher nicht erforderlich. Unter praktischen Gesichtspunkten ist somit keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Maßnahmen zur Lärminderung sind gemäß aktuellem Stand der Erkenntnis nicht notwendig. <p><u>Betroffenheit durch Mastmontage (MB 07):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,12 ha Gewerbe- und Industriegebiet westlich Schernberg: kein IO nach AVV Baulärm. Die im Gewerbe- und Industriegebiet befindlichen Gebäude sind nicht betroffen. <p><u>Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,7 ha Allgemeines Wohngebiet in Schernberg, 0,81 ha Mischgebiet in Schernberg, 0,21 ha Gewerbe- und Industriegebiet in Schernberg: Bei den Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung bei tatsächlichem Erfordernis für einen schweren Wegebau durchgeführt werden. In diesem Zuge werden auch ggf. erforderliche Lärminderungsmaßnahmen festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Durch die Verlagerung der Freileitung entsteht eine visuelle Entlastung der Siedlung und der Siedlungsfreiräume.</p>	

6.6.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 63: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Tiere	
Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.5.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich im Segment C/D dem EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) westlich bis auf ca. 2 km an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen –	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich dem EU-Vogelschutzgebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden. 	
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen –	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgut Tiere	
UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes</p> <p>Im Segment C/D befindet sich westlich der Trasse das NSG „Hotzenberg“ Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden (vgl. Anhang 6).</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatschG	<p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Verlust potenzieller Quartierbäume Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 11_5 und Mast 11_6 sowie zwischen Mast 11_10 und WP12. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere. <p><u>Feldhamster</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Der Feldhamster wurde nicht direkt nachgewiesen. Ein Vorkommen bei Mast 11_4, Mast 11_6, Mast 11_9 und Mast 11_10 sowie im Bereich des Schutzgerüsts, zwischen Mast 11_8 und Mast 11_9 ist nicht gänzlich auszuschließen. <p><u>Amphibien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen der Knoblauchkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Mast 11_7, WP12, WP13, Rückbau-Mast 133, Rückbau-Mast 132, Rückbau-Mast 127, Provisorium zwischen Rückbau-Mast 128 und 127, Schutzgerüst zwischen Mast 11_6 und Mast 11_7 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). — Gefahr der Tötung von Individuen des Laubfroschs durch Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Rückbau- Masten 140, 131, 130, 129 und Masten in Planung, WP11, 11_8, 11_9, 11_10 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). — Gefahr der Tötung von Individuen des Kammmolchs durch Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich Mast 11_7, WP13, Rückbau-Mast 133 und Rückbau-Mast 132, Rückbau-Mast 127 und Schutzgerüst zwischen Rückbau-Mast 133 und 132 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). <p><u>Fischotter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen des Fischotters, durch die Lage von BE-Flächen der Rückbau-Masten 142, 141 und

Konflikte Schutzgut Tiere

139 in geringer Entfernung zum potenziellen Wanderkorridor des Rittelgrabens.

Avifauna

- Baumfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Rückbau-Mast 128 sowie Neubau-Mast 12 und 13.
- Bluthänfling: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) Zuwegung zu Mast 11_5 und Rückbau-Mast 135.
- Grauammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Mast 11_1, Zuwegung zu Mast 11_2, zwischen Mast 11_2 und Mast 11_3, zwischen Mast 11_8 und Mast 11_9.
- Mäusebussard: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Mast 11_5.
- Neuntöter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) Zuwegung zu WP11, Zuwegung zu Mast 11_2, zwischen Mast 11_2 und Mast 11_4, zwischen Rückbau-Mast 133 und Rückbaumast 132, bei Rückbaumast 130, zwischen Mast 11_10 und WP12.
- Raubwürger: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung und Mast 11_2.
- Rebhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) durch Zuwegung zu WP11 zwischen Mast 11_2 und Mast 11_3.
- Rotmilan: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 11_3 und Mast 11_4.
- Star: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 11_5 und Mast 11_6.
- Turmfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) bei Rückbau-Mast 139.
- Wachtel: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) Zuwegung zu Rückbau-Mast 140 und Mast 11_1 und Provisorium sowie bei Mast 11_8.
- Wendehals: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) Zuwegung zu Mast 11_3.

Konflikte Schutzgut Tiere

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Fledermäuse

- V1a: Ökologische Baubegleitung
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse

Amphibien

- V1a: Ökologische Baubegleitung
- V4: Mahd von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR12a: Bauzeitenregelung für Amphibien
- VAR13: Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- VAR14a: Mobiler Amphibienschutzzaun
- VAR15: Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun

Fischotter

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Feldhamster

- VAR10a Vorerkundung Feldhamster

Avifauna:

- VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn
- VAR3 Vogelschutzmarkierungen
- VAR4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) bei Mast
- VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten bei
- VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn,
- VCEF3 Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten bei Mast

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p style="text-align: center;">— V1 Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung</p> <p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PL23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K₉ berücksichtigt.</p>	<p>— Im Untersuchungsraum von Segment C/D bestehen keine Nachweise von weiteren Arten.</p> <p>— Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teile der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten.</p> <p>— Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K₉) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes.</p> <p style="text-align: center;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">—</p> <p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<p>— Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem Waldlebensräume, das die Hainleite umspannt.</p> <p>— Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.6.4)</p> <p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<p>— Im Untersuchungsraum bestehen Nachweise potenzieller Habitatbäume für den Hirschkäfer.</p> <p>— In die potenziellen Habitatbäume wird nicht eingegriffen; es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p> <p style="text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere): Im Segment C/D bestehen durch geringfügige Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine Betroffenheit der Knoblauchkröte, des Laubfrosches, des nördlichen Kammmolches, des Fischotters und der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Von nicht europarechtlich geschützten Arten bestehen darüber hinaus Nachweise potenzieller Habitatbäume für den Hirschkäfer. Zudem ist ein Vorkommen des Feldhamsters nicht gänzlich auszuschließen. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen</p>	

6.6.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 64: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –	
Kriterien für die gem. Kap. 5.5.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich dem FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden. <p style="background-color: #ccc; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Betroffenheit von Flächennaturdenkmalen, geschützten Landschaftsbestandteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 Thür-NatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Aileen gem. § 14 ThürNatG:</p> <p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Montagefläche Mast 11_8 befindet sich auf 490 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung der Maßnahme V13; es entstehen erhebliche Beeinträchtigungen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p><u>UA9 Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen zwischen Mast 11_5 und 11_6: 3.510 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen zwischen Mast 11_7 und 11_8: 3.420 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen zwischen Mast 11_7 und 11_8: 990 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen <p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K11 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von (großen) Stillgewässern und</p> <p>UVP-Kriterium K15 (APG10) Betroffenheit von Waldgebieten sowie</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u> Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 340 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Montagefläche Mast 11_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 29 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Montagefläche Mast 11_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 13 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung WP12, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 11 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne

Konflikte Schutzgut Pflanzen

und besonderen Artenschutz gem. §§ 39 und 44 BNatSchG

- Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_9, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 10 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_9, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 1.262 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 1.103 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 48 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 11 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Gerüst Bestandsmast 133 bis 132, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 91 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Gerüst Bestandsmast 133 bis 132, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 567 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 649 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 26 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängen mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung Bestandsmast 128, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 25 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Gerüst Bestandsmast 133 bis 132, Anwendung der Maßnahmen V10, V13, erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 7 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst WP21 bis WP13, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 6 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung WP12, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 79 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung Mast 11_5, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 25 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst Bestandsmast 128 bis 127, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 32 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung Mast 11_8, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 834 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst WP21 bis WP13, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 1.127 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium Bestandsmast 128 bis 129, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 231 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium Bestandsmast 128 bis 129, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 270 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Provisorium Bestandsmast 128 bis 129, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) • V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 4.185 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- 86 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Mast 11_2

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 86 m²).

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA9

- Keine Betroffenheit

Mittlere Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 113 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_8 bis 11_9, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 2.512 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_2 bis 11_4, nicht erheblich
- 3.713 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_2 bis 11_4, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 490 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP12 bis WP13, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 383 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen 11_10 bis WP12, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 480 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>11_10 bis WP12, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 222 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_8 bis 11_9, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 415 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_5 bis 11_6, nicht erheblich — 1.230 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen 11_4 bis 11_5, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 347 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen 11_3 bis 11_2, nicht erheblich — 891 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen 11_3 bis 11_4, nicht erheblich <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen <p style="background-color: #f4a460; padding: 5px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 113 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem Waldlebensräume. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.4.4). <p style="background-color: #90ee90; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K15 (APG6) Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (hochproduktive Wälder) nach Waldfunktionskartierung</p>	<p><u>UA1 / UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u></p> <p><i>Einschränkung der Nutzbarkeit von Sachgütern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90ee90; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <p><i>Einschränkung der Nutzfunktion von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90EE90;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keine Betroffenheit <p style="background-color: #90EE90;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Betroffenheit <p style="background-color: #90EE90;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen): Durch baubedingte und anlagenbedingte Gehölzeingriffe kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen. Ebenso kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen in gesetzlich geschützten Biotopen.</p> <p>Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudestedt 	

6.6.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 65: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment C/D)

<p>Konflikte Schutzgut Aspekt biologische Vielfalt Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR = 100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.5.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K12</p>
--

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • K4/K5: Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) wurden im Rahmen einer Vorprüfung (vgl. Unterlage 14.2) ausgeschlossen. • K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment C/D gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt. • KT/P01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden. • KT/P02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • KT/P04: Vom Vorhaben im Untersuchungsraum sind Freiraumverbundsysteme betroffen, erhebliche Umweltauswirkungen können jedoch ausgeschlossen werden. • KT/P05: Im Segment C/D sind keine Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG betroffen.
<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.6.2f.</p>	
<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Östlich der Trasse liegt das Freiraumverbundsystem Waldlebensräume, das die Hainleite umspannt. Das FVS ist in diesem Segment nicht vom Vorhaben betroffen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.
<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>	
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt):</p> <p>Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt. Nachteilige Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden funktional kompensiert.</p>	

6.6.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 66: Konflikte Schutzgut Boden (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Boden	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion) Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K17 (VR Landwirtschaft) Kriterien für die gem. Kap. 5.5.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K17 (VR ökologische Bodenfunktion), K15	
UVP-Kriterium K_{Bo}01 (APG10) Besondere Bodenfunktionen	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <p><i>Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verdichtungsempfindliche Böden werden durch die Zufahrten und Baueinrichtungsflächen von WP11 bis WP13 in Anspruch genommen. Nach Möglichkeit werden jedoch bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) • V6: Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit zur Vermeidung von Staubbildung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px; text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <p><i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden mit besonderer Funktion durch Mastfundamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Mastfundamente von Mast 11_1 (Mastfundament WP11 wird unter Segment B betrachtet) bis WP 13 (drei Winkelmasten und 9 Tragmasten) werden Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf einer Fläche von 3.504 m² in Anspruch genommen. Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Boden	
	<ul style="list-style-type: none"> • Im Segment C/D werden keine Böden mit hoher Natürlichkeit in Anspruch genommen. • Die Inanspruchnahme von Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit bedingt aufgrund der mittleren Konfliktstärke keine erheblichen Umweltauswirkungen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b: Bodenkundliche Baubegleitung
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 3.504 m²).</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden: Für das Schutzgut Boden kommt es auf einer Fläche von rund 0,35 ha zu erheblichen Umweltauswirkungen durch dauerhafte Überprägung durch die Mastfundamente. Die Erheblichkeit ergibt sich durch die Betroffenheit von Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 7) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten 	

6.6.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 67: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Wasser	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{wa}01, K_{wa}04, K_{wa}05, K13</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{wa}02, K_{wa}03, K15, K17</p> <p>Kriterien für die gemäß Kap. 5.5.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K13</p>	
<p>UVP-Kriterium K8 (PL4) Betroffenheit von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zonen II und III</p>	<p><u>UA4/5 „Baubedingte Veränderung des Grundwassers“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP11 und Mast 11_5 verläuft die Trasse mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen sowie den Zuwegungen und Montageflächen für die Rückbau-Masten 141 bis 135 innerhalb der Zone III des WSG "Hainich-Dün-Hainleite" Nr. 463020116. Die Empfindlichkeit in Bezug auf die Auswirkungen der UA 4 und UA 5 hängen maßgeblich von den in den Schutzgebietsverordnungen formulierten Verbotstatbeständen ab. Für das WSG gelten mehrere Schutzgebietsfestsetzungen unterschiedlicher Kreistage und Beschlüsse. Im Bereich der Querung des WSG durch das Vorhaben gelten die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen Nr. 63-19/73 vom 24.05.1973 und Nr. 73-

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<p>19/87 vom 10.09.1987. Die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen verweisen auf die TGL 24 348 Blätter 1 und 2. Für den Beschluss vom 24.05.1973 ist dieses die TGL 24 348 vom April 1970, verbindlich ab dem 01.01.1971 und für den Beschluss vom 10.09.1987 die TGL 24 348/01 und 02 vom Dezember 1979, verbindlich ab 01.09.1980. Hinsichtlich der Nutzungsbeschränkungen und Verbote ist der TGL 24 348 zu entnehmen, dass sämtliche Maßnahmen, Anlagen und Bauten, die eine Verunreinigung des Grundwassers durch Mineralöle und deren Nebenprodukte sowie nicht oder schwer abbaubare chemische Stoffe und radioaktive Substanzen hervorrufen oder begünstigen, nicht gestattet sind. Die in der TGL 24 348 genannten nicht zulässigen Anlagen entsprechen nicht dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus, so dass hinsichtlich UA 6 eine geringe spezifische Empfindlichkeit angenommen wird. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit der Schutzgebiets-Verordnung findet in Unterlage 17.2 statt.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Masten WP11 und Mast 11_5 verläuft die Trasse mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen innerhalb der Zone III des WSG "Hainich-Dün-Hainleite" Nr. 463020116. Innerhalb der Schutzzone III werden vorhabenbedingt Neubaumasten errichtet und Bestandsmasten zurückgebaut. Ein Bauverbot besteht hier laut Schutzgebietsverordnung nicht. Die in der Schutzgebietsverordnung genannten Nutzungsbeschränkungen für die Schutzzone III werden durch das Vorhaben nicht betroffen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K11, Kw01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p> <p>UVP-Kriterium Kw04, Kw05 (PL25)</p> <p>Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern</p>	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen) im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es findet kein Eingriff in uferbegleitende Gehölze statt. • Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. Unterlage 17.1). • Mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. Unterlage 17.1). <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>

Konflikte Schutzgut Wasser

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:

Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen

6.6.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 68: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut Landschaft

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR 2.000 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8**

Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K_{La}03**

Kriterien für die gem. Kap. 5.5.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –

UVP-Kriterium **K_{La}01** (APG10)

Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft

UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“

Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:

- Keine Betroffenheit

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA6 Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes

Anlagebedingte Zerschneidung / Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:

- Die Trasse verläuft in einem Abstand von ca. 60 m zur 220-kV-Bestandsleitung, somit ist von keiner Neuzerschneidung bzw. erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	<p><u>UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 116,1 ha Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9) <p>Die bestehende Trasse wird um ca. 60 m nach Westen versetzt. Erhebliche Auswirkungen in Form von Sichtbetroffenheiten sind in einem Umfang von rund 116,1 ha zu erwarten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #f8d7da; padding: 2px;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 116,1 ha).</p> <p><u>UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitlich kommt es zu einem Einrieb auf 630 m² in einen Streuobstbestand. • Es kommt zu einer Aufwuchshöhenbeschränkung in einem Streuobstbestand auf 3.760 m². <p>Die Veränderung dieser landschaftsbildprägenden Gehölze stellt erhebliche Umweltauswirkungen dar. Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{T/P}01 mit UA1 und UA9).</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen <p style="background-color: #f8d7da; padding: 2px;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 4.390 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der nördliche Teil befindet sich innerhalb eines unzerschnittene, verkehrsarmen Raumes. Eine Zerschneidung liegt bereits durch die 220-kV-Bestandsleitung vor. Eine Neuzerschneidung findet nicht statt. Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3) Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8) Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes</u> <i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. KLa01 mit UA7):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“ vor. Das Gebiet ist durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich negativ verändert. • Erhebliche Sichtbetroffenheiten entstehen in dem Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Verbundstruktur zwischen Dün-Helbetaal und Hainleite“. Die Betroffenheiten liegen randlich; es besteht bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich negativ verändert. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es liegen keine Sichtbetroffenheiten innerhalb des NSG Hotzenberg. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K8 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes -mittleres Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u> <i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine visuelle Betroffenheit des NP „Kyffhäuser“ kann aufgrund der Entfernung von knapp 2 km ausgeschlossen werden. • Eine visuelle Betroffenheit des LSG „Hainleite“ kann aufgrund der Entfernung von knapp 2 km ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:</p> <p>Durch die Verlagerung der geplanten Trasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandsituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind nur in geringem Umfang zu erwarten.</p>	

Konflikte Schutzgut Landschaft

Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:

- A1: Rückbau der Bestandsleitung
- Zahlung von Ersatzgeld

6.6.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 69: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment C/D)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)	
Kriterien für die gemäß Kap. 5.5.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K30 (für Kulturerbestandorte)	
<p>UVP-Kriterium K29 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten</p>	<p><u>UA7 „Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K30 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches</p>	
<p>UVP-Kriterium K29 (APG7)</p> <p>Betroffenheit von Bodendenkmälern</p>	<p><u>UA1/UA6: „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u></p> <p><i>Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Kulturdenkmälern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch den Maststandort 11_2 und Bestandsmast 139 sowie Zuwegungen und BE-Flächen der Masten 11_1, 11_2 und Bestandsmast 140 und 139, die Zuwegung zu Mast 11_5 und die Demontagefläche von Bestandsmast 129 sowie die Zuwegung zu Mast 11_10 und WP12 sind Bodendenkmalverdachtsfläche betroffen. Durch die Anwendung von Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Bereich der archäologischen Kulturdenkmale sind erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, sofern die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (abgeleitet aus der bodendenkmalpflegerischen Baubegleitung) umgesetzt werden.

6.7. Segment E – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.7.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 70: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment E)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, Untersuchungsraum 500 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06**

Kriterien für die gem. Kap. 5.6.1.1 bzw. 6.2.1.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K_{Me}01, K_{Me}02**

UVP-Kriterium K2 (APG1)

Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

Es werden keine Siedlungsräume und Flächen mit sensibler Nutzung durch die Freileitung in Anspruch genommen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

Entlastungswirkung

- Es kommt zu einer Entlastungswirkung durch den Rückbau bei einer Einzelbebauung nördlich Gundersleben auf 0,25 ha.
- Es kommt zu einer Entlastungswirkung in Gundersleben auf 2,08 ha

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Auswirkungen auf 2,33 ha)</p>
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p>Bei WP21 liegt eine Lagerfläche innerhalb des Schutzstreifens, diese wird nicht durch die 380-kV-Freileitung überspannt. Es kommt nicht zu anlagebedingten Funktionsverlusten.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <p>Durch Maststandorte auf siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA6 keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es werden keine Siedlungsfreiflächen oder Freizeit- und Sportstätten überspannt. Es kommt daher nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p>Es werden keine Siedlungsfreiflächen durch Maststandorte in Anspruch genommen. Durch Maststandorte auf siedlungsnahen Freiflächen (200 m-Umfeld) entstehen aufgrund der geringen spezifischen Empfindlichkeit gegenüber UA7 keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
	<p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p><u>erhebliche Umweltauswirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Bellstedt kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Betroffenheit von bisher visuell unbelasteten Räumen auf 3,34 ha. • Nördlich von Gundersleben kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Belastung auf 0,02 ha. <p><u>keine erheblichen Umweltauswirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Wenigenehrich kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Betroffenheit auf 30 m²; aufgrund des geringen Flächenumfanges wird die Auswirkung als nicht erheblich eingestuft.

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	<p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u></p> <p><u>Entlastungswirkung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • In Gundersleben kommt es zu einer Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung auf 2,67 ha • Nördlich von Gundersleben kommt es zu einer Entlastungswirkung auf 2,42 ha <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Auswirkungen auf 1,32 ha)</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}03 (PL19) Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><u>Betroffenheit durch Fundamentrückbau (MB 12):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit der Engstelle 05 (Gundersleben) durch die Musterbaustelle 12 (Entfernen eines Betonfundamentes per Meißel). Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer deutlichen Richtwertüberschreitung von bis zu 9 dB(A). Der Rückbau-Mast 123 weist an diesem Standort ein Stufenfundament auf, welches gegenüber dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Unter ungünstigen Bedingungen können demnach Richtwertüberschreitungen nur für den Tankstellenbereich verbleiben. Wohnobjekte sind voraussichtlich nicht betroffen. Durch den Stell- und Fahrverkehr der Tankstelle und die Bundesstraße B 249 sind bereits Geräuschentwicklungen vorhanden. Gemäß den Musterberechnungen erscheint eine Richtwerteinhaltung grundsätzlich durch die Realisierung einer Abschirmung machbar. Auch durch eine Wirkzeitenbeschränkung kann eine Pegelminderung herbeigeführt werden. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. <p><u>Betroffenheit durch Mastmontage (MB 07):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,54 ha Mischgebiet in Gundersleben: kein IO nach AVV Baulärm betroffen • 1,14 ha Mischgebiet in Gundersleben (südlich): kein IO nach AVV Baulärm betroffen • 0,4 ha Gewerbe und Industriegebiet (UW und Schuttplatz Greußen): kein IO nach AVV Baulärm betroffen <p><u>Betroffenheit durch Seilzug (MB 10):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,54 ha Mischgebiet in Gundersleben: kein IO nach AVV Baulärm betroffen • 0,64 ha Gewerbe und Industriegebiet (UW, Schuttplatz und Solaranlage in Greußen): kein IO nach AVV Baulärm betroffen <p><u>Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeines Wohngebiet: 0,03 ha in Gundersleben, 0,26 ha in Clingen, 0,01 ha in Wenigenehrich • Mischgebiet: 0,16 ha in Abtsbessingen, 0,84 ha in Wenigenehrich, 3,77 ha in Gundersleben • Gewerbe- und Industriegebiet: 0,89 ha in Clingen, 0,83 ha in Gundersleben.

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	Bei den Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung bei tatsächlichem Erfordernis für einen schweren Wegebau durchgeführt werden. In diesem Zuge werden auch ggf. erforderliche Lärminderungsmaßnahmen festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung.
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:</p> <p>Durch die Verlagerung der Freileitung entsteht eine visuelle Entlastung der Siedlung Gundersleben und der Siedlungsfreiräume. Zusätzliche visuelle Belastungen entstehen in Bellstedt.</p>	

6.7.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 71: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere) (Segment E)

<p>Konflikte Schutzgut Tiere</p> <p>Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.6.2.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K4, K5, K7</p>	
<p>UVP-Kriterium K9 (PL5)</p> <p>Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatschG</p>	<p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 14_6 und Mast 14_7, nördlich Mast 14_11 sowie zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere. <p><u>Feldhamster</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Gefahr der Tötung / Verletzung / Störung von Individuen durch baubedingte Inanspruchnahme von Nachweisflächen bei WP20 bis WP21.

Konflikte Schutzgut Tiere

Biber / Fischotter

- Gefahr der Tötung von Individuen des Fischotters durch die Lage der Zuwegung zu Mast 15_2 in geringer Entfernung zum Willerbach.

Amphibien

- Gefahr der Tötung von Individuen der Knoblauchkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich, WP13, Mast 13_1, Mast 13_2, Rückbau-Mast 127, Rückbau-Mast 126, Rückbau-Mast 125, Rückbau-Mast 124, Schutzgerüst südlich von WP13 und Provisorium zwischen Rückbau-Mast 128 und 127 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2).
- Gefahr der Tötung von Individuen der Wechselkröte durch die Lage von BE-Flächen und Zuwegungen zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3 und die Schutzgerüste westlich von Mast 21_3 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2).
- Gefahr der Tötung von Individuen des nördlichen Kammmolch durch die Lage von BE-Flächen und Zuwegungen zwischen WP13 bis Mast 13_2 sowie zwischen Rückbau-Mast 127 bis Rückbau-Mast 124 und Schutzgerüste südlich WP13 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2).

Reptilien

- Gefahr der Tötung / Verletzung von Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen und Zuwegungen einschließlich Fallenwirkung im Mastbereich Mast 19_1, WP20, WP21, Mast 21_3, WP22, WP23 und Rückbau-Mast 112 (UA2).

Xylobionte Käfer

- Gefahr der Tötung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme einer Potenzialfläche zwischen Mast 15_2 (UA1).

Avifauna

- Baumfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) bei Mast 17_3, Mast 21_2.
- Baumpieper: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP19 und Mast 19_1 und Zuwegung zwischen WP21 und Mast 21_1.
- Bluthänfling: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) an Zuwegung zu Rückbau-Mast 123 und WP14, Zuwegung zu Rückbau-Mast 124 und Zuwegung zu Rückbau-Mast 113
- Gartenrotschwanz: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) an Zuwegung zwischen Mast 21_1 und Mast 21_2

Konflikte Schutzgut Tiere

- Gelbspötter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 14_6 und Mast 14_7.
- Grauammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 14_1 und Mast 14_2, zwischen WP18 und Mast 18_1, zwischen Mast 18_2 und Mast 18_3, an Zuwegung zu Mast 19_4, zwischen WP20 und Mast 20_1.
- Kolkrabe: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) bei Rückbau-Mast 119, WP15, Mast 16_2 und WP17, Mast 17_3, Mast 18_4.
- Mäusebussard: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Mast 21_2
- Neuntöters: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 18_2 und Mast 18_3, zwischen WP19 und Mast 19_2, Zuwegung zu WP20, Zuwegung zu WP21, zwischen Mast 21_1 und Mast 21_3.
- Raubwürger: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) bei Mast 18_1 und Mast 21_1.
- Rebhuhnes: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Rückbau-Mast 121 und Neubau-Mast 14_2, zwischen Mast 14_6 und Mast 14_7, Zuwegung zu Rückbau-Mast 113, zwischen Mast 14_10 und Mast 14_11, bei 15_1, zwischen Mast 18_1, und Mast 18_3, zwischen Mast 18_5 und WP19, zwischen Mast 19_1, und Mast 19_2, zwischen Mast 19_3 und Mast 20_1, bei Mast 20_2, zwischen WP21 und Mast 21_1, bei WP22.
- Rotmilans: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 14_6 und Mast 14_8, zwischen Mast 14_10 und WP15, bei Mast 17_3, zwischen Mast 19_3 und Mast 19_4
- Schwarzmilan: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 14_10 und WP15.
- Star: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Rückbau-Mast 123, zwischen Mast 14_10 und Mast 14_11, Zuwegung zu Mast 15_2 zwischen Mast 21_1 und Mast 21_2
- Stockente: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) an Zuwegung zu Mast 15_2
- Turmfalken: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 14_7 und Mast 14_8, bei Mast 15_2, zwischen Mast 16_2 und

Konflikte Schutzgut Tiere

WP17, bei Mast 17_1, bei Mast 17_3, bei Mast 18_2, zwischen Mast 18_3 und Mast 18_4, zwischen Mast 19_1 und Mast 19_2, bei WP20, zwischen Mast 20_3 und Mast 20_4, bei WP21, zwischen Mast 21_1 und Mast 21_2, zwischen WP22, und WP23.

- Wendehals: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 18_2 und Mast 18_3, zwischen WP19, und Mast 19_2.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Fledermäuse

- V1: Ökologische Baubegleitung
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{AR}1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- V_{AR}8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse

Feldhamster

- V_{AR}10a Vorerkundung Feldhamster
- V_{AR}10b Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache
- V_{AR}10c Installation eines Schutzzauns um Bauflächen
- V_{AR}10d Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung
- V5 Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{CEF}8 Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen

Fischotter

- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{AR}9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber

Amphibien

- V1a: Ökologische Baubegleitung
- V4: Mahd von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{AR}12a: Bauzeitenregelung für Amphibien
- V_{AR}13: Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- V_{AR}14a: Mobiler Amphibienschutzzaun
- V_{AR}15: Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun

Reptilien

- V_{AR}14b Mobiler Reptilienschutzzaun

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<ul style="list-style-type: none"> — VAR16 Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie ggf. Abfangen/Umsetzen von Tieren — V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung <p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten — VAR2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn — VAR3 Vogelschutzmarkierungen — VAR4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) — VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten — VAR6 Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten — VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn — VCEF3 Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten — V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung Avifauna
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{T/F}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/F}06 (PL23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K9 berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Untersuchungsraum bestehen Nachweise des Grasfrosches. • Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teil der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten. • Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K9) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes.
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{T/F}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <div style="background-color: #d4f1d4; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</div>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere):</p> <p>Im Segment E bestehen durch geringfügige Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine Betroffenheit des Feldhamsters, der Knoblauchkröte, der Wechselkröte, des Nördlichen Kammmolches, der Zauneidechse sowie der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Von nicht europarechtlich geschützten Arten bestehen darüber hinaus Nachweise des Grasfroschs. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.</p>	

6.7.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 72: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) (Segment E)

Konflikte Schutzgut Aspekt Pflanzen	
<p>Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.6.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K4, K5</p>	
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes Betroffenheit von Flächennaturdenkmälern, Geschützten Landschaftsbestandteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit <p>Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 ThürNatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Alleeen gem. § 14 ThürNatG <u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu Mast 14_1 – in 300 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand –

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen	
	<p>41.06.01MA, teilweise vermeidbar durch V2 (Bauausschlussfläche), die restliche Fläche wird nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13); es entstehen erhebliche Beeinträchtigungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu Mast 15_2 – in 50 m² Streuobstbestand auf Grünland – 41.06.01MA, vermeidbar durch V2 (Bauausschlussfläche); es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. — Zuwegung zu Mast 18_2 verläuft entlang einer Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A, GLB nach § 14 ThürNatG), vermeidbar durch V2; es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. — Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Alte Ausprägung (41.05.05A, GLB nach § 14 ThürNatG) ist durch die Zuwegung zu Mast 19_2 zu 19_4 beidseitig betroffen, vermeidbar durch V2 (Bauausschlussfläche); es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit <p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen zwischen Mast 14_6 und 14_7 – in 2.960 m² Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – mittlere Ausprägung – 43.04.01M, Anwendung der Maßnahme V10; es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. — Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen zwischen Mast 14_10 und 14_11 – in 2.340 m² Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – mittlere Ausprägung – 43.04.01M, Anwendung der Maßnahme V10; es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. <p style="background-color: #eee; padding: 5px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) — V10: Vermeidung von Beeinträchtigung von Gehölzbeständen <p style="background-color: #ffe6e6; padding: 5px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium KT/P01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) i. V. m.</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u> Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 16 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Gerüst zwischen Mast 21_2 und 21_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen

UVP-Kriterium K11

(APG3, APG5, APG12)

Betroffenheit von (großen)
 Stillgewässern und

UVP-Kriterium K15

(APG10)

Betroffenheit von Waldge-
 bieten sowie

UVP-Kriterium K_{TP}/P06

(PLG23)

Betroffenheit von Verbotst-
 atbeständen des allgemei-
 nen und besonderen Arten-
 schutzes gem. §§ 39 und
 44 BNatSchG

- 41 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu
 Mast 19_1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 38 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu
 Mast 19_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 208 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Zuwegung zu Mast
 18_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 307 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu
 WP20, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 193 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu
 WP20, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 76 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai-
 nen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung
 (41.03.03M) durch Zuwegung zu Gerüst zwischen Mast 21_2
 und 21_3, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 22 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu
 Mast 19_1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 702 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai-
 nen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung
 (41.03.03M) durch Zuwegung zu Mast 19_1, Anwendung der
 Maßnahme V13, erheblich
- 251 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai-
 nen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter)
 sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu WP20,
 Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 311 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai-
 nen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter)
 sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu WP22,
 Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 361 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nuss-
 baum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Zuwegung zu Mast
 18_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 78 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai-
 nen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter)
 sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu Seilzug-
 fläche WP22, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 9 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen
 oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung
 (41.03.03M) durch Zuwegung zu Mast 14_1, Anwendung der
 Maßnahme V2, nicht erheblich
- 6 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen
 oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen

	<p>(41.03.03M) durch Zuwegung zu WP14, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 6 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung zu WP14, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 23 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Seilzugfläche WP14, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 63 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhänger) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu Mast 14_10, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 29 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhänger) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu Mast 14_10, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 123 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 14_10, Anwendung der Maßnahme V10, V13, nicht erheblich — 32 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhänger) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Seilzugfläche WP23 (im Segment F betrachtet), Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 269 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 19_3, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 25 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 19_1, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 22 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 19_3, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 121 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhänger) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu Mast 19_1, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 348 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhängern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung zu Mast 19_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 68 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 19_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
--	---

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen

- 11 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Zuwegung zu Mast 19_3, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 243 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung zu Mast 18_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 11 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu WP21, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 19 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Zuwegung zu WP21, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune)
- V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
- V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 2.604 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA9:

- 1.088 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Schutzstreifen von Mast 18_2 bis 18_3 keine Beschränkung der Aufwuchshöhe, nicht erheblich
- 281 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Schutzstreifen von Mast 18_2 bis 18_3 keine Beschränkung der Aufwuchshöhe, nicht erheblich
- 106 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Schutzstreifen von Mast 15_1 bis 15_2 Anwendung der Maßnahme V10, AE, erheblich

Mittlere Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 41 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen WP20 bis Mast 20_1, erheblich
- 34 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen WP20 bis Mast 20_1, erheblich
- 938 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 18_5 bis WP19, erheblich
- 657 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 13_2 bis WP14, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 239 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 22_1 bis WP23, nicht erheblich
- 595 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_3 bis WP22, nicht erheblich
- 295 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_2 bis 21_3, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 486 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_2 bis 21_3, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 3.502 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_1 bis 21_3, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 1.334 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_2 bis 21_3, nicht erheblich
- 162 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_2 bis 21_3, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 262 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen

	<p>Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_2 bis 21_2, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 274 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 21_3 bis WP22, nicht erheblich — 7 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP20 bis Mast 20_1, nicht erheblich — 177 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen WP19 bis Mast 19_1, nicht erheblich — 1.853 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP19 bis Mast 19_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 94 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen WP19 bis Mast 19_1, nicht erheblich — 1.285 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP19 bis Mast 19_1, nicht erheblich — 296 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 19_4 bis WP20, nicht erheblich — 1.195 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 20_4 bis WP21, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 1.749 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 18_1 bis 18_3, nicht erheblich — 99 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – junge Ausprägung (41.05.05J) durch Schutzstreifen zwischen WP16 bis Mast 16_1, nicht erheblich — 306 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 17_3 bis WP18, nicht erheblich
--	---

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen	
	<ul style="list-style-type: none"> — 215 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 16_2 bis WP17, nicht erheblich — 543 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 20_1 bis 20_2, nicht erheblich — 302 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 14_1 bis 14_2, nicht erheblich — 378 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP14 bis Mast 14_1, nicht erheblich — 591 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 14_7 bis 14_8, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 430 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 14_9 bis 14_10, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
	<p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 1.776 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K15 (APG6) Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (Saatgutbestände, wissenschaftliche Versuchsflächen und hochproduktive Wälder) nach Waldfunktionskartierung</p>	<p><u>UA1/UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u> <i>Einschränkung der Nutzbarkeit von Sachgütern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — keine Betroffenheit
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u> <i>Einschränkung der Nutzfunktion von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zwischen den Masten 14_6 und 14_7 wird eine hochproduktive Waldfläche überspannt, es besteht eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf 0,15 ha. Der Flächenprüfwert von 10 ha wird nicht erreicht, sodass die Umweltauswirkungen nicht als erheblich eingestuft werden. — An der Helbe ist darüber hinaus auf 0,16 ha gem. Waldfunktionskartierung als „Wald in Waldarmen Gebieten“ ausgewiesen,

Konflikte Schutzgutaspekt Pflanzen	
	<p>die Funktion bleibt auch mit der Aufwuchshöhenbeschränkung erhalten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium KT/P04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<p>— Keine Betroffenheit</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium KT/P05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<p>— Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen zwischen Mast 14_6 und 14_7 – in 2.960 m² fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – mittlere Ausprägung – 43.04.01M, auch als LRT 91E0 ausgewiesen, Anwendung der Maßnahme V10, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>— V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen</p> <p style="background-color: #f99;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 2.960 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium KT/P06 (PLG23) Betroffenheit von Verbots- tatbeständen des allge- meinen und besonderen Arten- schutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <p>• Keine Betroffenheit</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen):</p> <p>Durch den Verlauf der Trasse durch landwirtschaftlich geprägten Raum kommt es nur zu erheblichen Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion. Anlagebedingt entstehen erheblichen Umweltauswirkungen durch Aufwuchshöhenbeschränkungen, baubedingt ist die Entnahme weniger Gehölze erforderlich.</p> <p>Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudestedt • A/E9 Aufforstung Töttelstädt 	

6.7.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen ist in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 73: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment E)

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR =100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.6.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K12a, K_{T/P}04	
UVP-Kriterium K_{T/P}03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment E gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt. • K_{T/P}01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden. • K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • K_{T/P}05: Im Segment E sind Flächen des LRT 91E0* im Sinne des USchadG betroffen, die erheblichen Beeinträchtigungen werden funktional ausgeglichen. Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt können vermieden werden.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.7.2 ff.	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt): Erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können ausgeschlossen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope sowie der Biotopfunktion werden funktional ausgeglichen. Störungen von Vernetzungsbeziehungen entstehen nicht.	

6.7.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 74: Konflikte Schutzgut Boden (Segment E)

Konflikte Schutzgut Boden	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K17 (VR Landwirtschaft)	
Kriterien für die gem. Kap. 5.6.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K17 (VR ökologische Bodenfunktion), K15	
<p>UVP-Kriterium K_{Bo}01 (APG10)</p> <p>Besondere Bodenfunktionen</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <p><i>Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es befinden sich keine Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe in Segment E. • Verdichtungsempfindliche Böden sind durch die Zufahrt zu WP13 bis Mast 13_1, Mast 15_2 und Mast 21_0 bis 21_3 betroffen. Ebenso durch die Zuwegungen zu Bestandsmast 127 und 126. Nach Möglichkeit werden bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. • Verdichtungsempfindliche Böden sind ebenso durch die Montageflächen von WP13 und Mast 13_1 sowie Bestandsmast 127 und 126 betroffen. Die Flächen sind überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. <p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #90EE90; text-align: center;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <p><i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden mit besonderer Funktion durch Mastfundamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Mastfundamente der Maste 14_3 bis 19_3 sowie 21_3 und WP22 (8 Winkelmaste und 23 Tragemaste) werden dauerhaft

Konflikte Schutzgut Boden	
	<p>0,908 ha Böden mit hohem bis sehr hohem Ertragspotenzial in Anspruch genommen. Durch die mittlere Konfliktstärke entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entsiegelung während des Rückbaus der Bestandsmasten 120 bis 110 führt zu keiner erheblichen Entlastungswirkung, da die besondere Bodenfunktion nicht wiederherstellbar ist. • Es befinden sich keine Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe in Segment E. • Durch das Mastfundament des Mastes 13_1 sind verdichtungsempfindliche Böden auf einer Fläche von 256 m² betroffen, hier handelt es sich um erhebliche Umweltauswirkungen. • Der Rückbau der Bestandsmasten 127 und 126, die sich auf verdichtungsempfindlichen Böden befinden, führt zu keiner erheblichen Entlastungswirkung, da die besondere Bodenfunktion nicht wiederherstellbar ist.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 256 m²).</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden:</p> <p>Für das Schutzgut Boden kommt es auf einer Fläche von ca. 0,03 ha zu erheblichen Umweltauswirkungen durch dauerhafte Überprägung durch die Mastfundamente. Die Erheblichkeit ergibt sich durch die Betroffenheit von Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 7) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten 	

6.7.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 75: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment E)

Konflikte Schutzgut Wasser
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{Wa}01, K_{Wa}04, K_{Wa}05, K13</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{Wa}02, K_{Wa}03, K15, K17</p> <p>Kriterien für die gemäß Kap. 5.6.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: –</p>

Konflikte Schutzgut Wasser

UVP-Kriterium K8 (PL4)

Betroffenheit von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zonen II und III

UA4/5 baubedingte Veränderung des Grundwassers

- Zwischen den Masten 14_5 und 14_8 verläuft die Trasse mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen innerhalb der Zone III des WSG "Hainich-Dün-Hainleite" Nr. 463020116. Die Empfindlichkeit in Bezug auf die Auswirkungen der UA 4 und UA 5 hängen maßgeblich von den in den Schutzgebietsverordnungen formulierten Verbotstatbeständen ab. Für das WSG gelten mehrere Schutzgebietsfestsetzungen unterschiedlicher Kreistage und Beschlüsse. Im Bereich der Querung des WSG durch das Vorhaben gelten die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen Nr. 63-19/73 vom 24.05.1973 und Nr. 73-19/87 vom 10.09.1987. Die Beschlüsse des Kreistages Sondershausen verweisen auf die TGL 24 348 Blätter 1 und 2. Für den Beschluss vom 24.05.1973 ist dieses die TGL 24 348 vom April 1970, verbindlich ab dem 01.01.1971 und für den Beschluss vom 10.09.1987 die TGL 24 348/01 und 02 vom Dezember 1979, verbindlich ab 01.09.1980. Hinsichtlich der Nutzungsbeschränkungen und Verbote ist der TGL 24 348 zu entnehmen, dass sämtliche Maßnahmen, Anlagen und Bauten, die eine Verunreinigung des Grundwassers durch Mineralöle und deren Nebenprodukte sowie nicht oder schwer abbaubare chemische Stoffe und radioaktive Substanzen hervorrufen oder begünstigen, nicht gestattet sind. Die in der TGL 24 348 genannten nicht zulässigen Anlagen entsprechen nicht dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus, sodass hinsichtlich UA4/5 eine geringe spezifische Empfindlichkeit angenommen wird. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Prüfung findet in Unterlage 17.1 statt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern
- V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA6 Anlagebedingter Flächenverlust

- Zwischen den Masten 14_5 und 14_8 verläuft die Trasse mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen innerhalb der Zone III des WSG "Hainich-Dün-Hainleite" Nr. 463020116. Innerhalb der Schutzzone III werden vorhabenbedingt Neubaumasten errichtet und Bestandsmasten zurückgebaut. Ein Bauverbot besteht hier laut Schutzgebietsverordnung nicht. Die in der Schutzgebietsverordnung genannten Nutzungsbeschränkungen für die Schutzzone III werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Konflikte Schutzgut Wasser	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K11, K_{Wa}01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p> <p>UVP-Kriterium K_{Wa}04, K_{Wa}05 (PL25)</p> <p>Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern</p>	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Mast 14_6 und 14_7 findet ein zeitweiser Einrieb (Aufwuchshöhenbeschränkung) auf ca. 0,5 ha entlang der Helbe, teilweise innerhalb des bestehenden Schutzstreifens statt. Entlang der Helbe sind im betroffenen Abschnitt keine Maßnahmen vorgesehen, denen das Vorhaben entgegenstehen könnte, das Verbesserungsgebot wird daher eingehalten. Durch die im Vergleich zur Größe des OWK kleinräumige Aufwuchshöhenbeschränkung ist eine Beeinträchtigung ausgeschlossen, das Verschlechterungsverbot wird daher auch eingehalten. Erhebliche Umweltauswirkungen können daher ausgeschlossen werden. • Zwischen Mast 14_10 und 14_11 besteht für Gehölze entlang eines Gewässers eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf ca. 0,2 ha. Das Gewässer ist nicht nach WRRL berichtspflichtig. Durch die kleinräumige Aufwuchshöhenbeschränkung ist eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ausgeschlossen. Erhebliche Umweltauswirkungen können daher ausgeschlossen werden. • Zwischen Mast 20_0 und 20_1 werden zwei Bäume entlang des Grollbaches entfernt, dieser ist nach WRRL berichtspflichtig. Entlang des Grollbaches sind im betroffenen Abschnitt keine Maßnahmen vorgesehen, denen das Vorhaben entgegenstehen könnte, das Verbesserungsgebot wird daher eingehalten. Durch die kleinräumige Entfernung von Uferbewuchs ist kein Einfluss auf die ökologische Funktion zu erwarten, das Verschlechterungsverbot wird daher auch eingehalten. Erheblichen Umweltauswirkungen können daher ausgeschlossen werden. • Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. Unterlage 17.1). • Mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. Unterlage 17.1). <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #e0ffe0;">keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Masten 14_6 und 14_7 befindet sich das Überschwemmungsgebiet der Helbe. Es befinden sich keine Maststandorte innerhalb des ÜSG, erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss können somit ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
<p>UVP-Kriterium K13 (PL6)</p> <p>Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten</p>	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Masten 14_6 und 14_7 befindet sich das Überschwemmungsgebiet der Helbe. Es befinden sich keine Maststandorte innerhalb des ÜSG, erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss können somit ausgeschlossen werden. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
	<p><u>UA12 „Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen den Masten 14_6 und 14_7 befindet sich das Überschwemmungsgebiet der Helbe. Das ÜSG ist weder durch Maststandorte noch durch Zuwegungen und Montageflächen betroffen, erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss können somit ausgeschlossen werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.7.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 76: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment E)

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR = 2.000 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8</p> <p>Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.6.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K8</p>	
<p>UVP-Kriterium K_{La}01 (APG10)</p> <p>Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><i>Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:</i></p> <p>mittlere Konfliktintensität, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,42 ha Helbe
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Konflikte Schutzgut Landschaft

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 1,42 ha). Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wirken nur kurzzeitig und temporär.

UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Zerschneidung / Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:

- Die Trasse verläuft im nördlichen Teil des Segments in einem Abstand von ca. 60 m zur 220-kV-Bestandsleitung, somit ist von keiner Neuzerschneidung bzw. erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.
- Im östlichen Teil des Segments findet eine Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung in einem Abstand von ca. 60 m statt, somit ist von keiner Neuzerschneidung bzw. erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):

- 85,2 ha Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9)
- 18,8 ha Helbe (Nr. 20)
- 254,3 ha Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10)

Die bestehende Trasse wird im nördlichen Teil des Segments um ca. 60 m nach Osten versetzt. Im südlichen/östlichen Teil des Segments findet eine Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung statt; der Rückbau der Bestandstrasse erfolgt trassenfern. Erhebliche Auswirkungen in Form von Sichtbetroffenheiten sind in einem Umfang von ca. 358,3 ha zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 358,3 ha).

UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	<ul style="list-style-type: none"> 2.880 m² Erlen-Eschenwald entlang der Helbe und 1.770 m² Feldgehölz-/Waldrest sind von Aufwuchshöhenbeschränkungen betroffen. <p>Die Veränderung dieser landschaftsbildprägenden Gehölze ist eine erhebliche Umweltauswirkungen. Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{TP}01 mit UA1 und UA9).</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen <p style="background-color: #f8d7da; padding: 5px;">Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 4.650 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Das gesamte Segment E befindet sich innerhalb eines unzerschnittenen, verkehrsarmen Raumes. Eine Zerschneidung besteht bereits nördlich durch die 220-kV-Bestandsleitung und im restlichen Segment durch die in Bündelung verlaufende 110-kV-Freileitung. Eine zusätzliche Zerschneidungswirkung ist nicht zu erwarten. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. KLa01 mit UA7):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Es befinden sich kleinräumig Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorbehaltsgebietes für Freiraumsicherung FS-17 „BV Bennebach/Hohmische Bach“ diese sind kleinräumig, zudem ist das Gebiet durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich verändert. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p>

Konflikte Schutzgut Landschaft	
Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau	<ul style="list-style-type: none"> Es entstehen keine Sichtbetroffenheiten der GLB „Gölleiden, Hinter dem Dorfe und Rohnstedter Wege“ und „Hoher Berg – Dreisenberg bei Gangloffsömmern“.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft: Durch die Verlagerung der geplanten Trasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandsituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Darüber hinaus bestehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion. Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor: <ul style="list-style-type: none"> A1: Rückbau der Bestandsleitung Zahlung von Ersatzgeld 	

6.7.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 77: Konflikte Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment E)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale) Kriterien für die gemäß Kap. 5.6.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K30 (für Kulturerbestandorte)	
UVP-Kriterium K29 (APG 7) Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung	<u>UA7 „Anlagenbedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u> <i>Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von Kulturdenkmälern:</i> Zwischen Mast 15_2 und 16_0 schneidet die geplante Trasse den angegebenen Sichtbereich der Dorfkirche Wenigenehrich auf einer Länge von 500 m. Der Neubau der 380-kV-Freileitung erfolgt nördlich der bestehenden 110-kV-Freileitung und damit näher an der Dorfkirche. Durch die 110-kV-Freileitung ist der Sichtbereich vorbelastet. 2022 wurden vor Ort Bilder

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

UVP-Kriterium **K30** (APG 7)

Betroffenheit ihres
sensiblen Sichtbereichs

der Blickbeziehungen gemacht und darauf basierend folgende Fotoretuschen erstellt.



Abbildung 35: Blick auf die Dorfkirche Wenigenehrich (geplante 380-kV-Freileitung im Vordergrund)



Abbildung 36: Blick von Wenigenehrich auf die 110-kV-Bestandsleitung mit 380-kV-Freileitung

Aufgrund der konkreten Lage zur Vorbelastung, welche das Sichtfeld bereits maßgeblich anthropogen überprägt, kann nicht von einer erheblichen zusätzlichen visuellen Belastung ausgegangen werden.

Des Weiteren fand im Rahmen der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung ein Austausch mit dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) statt. Dieses stellte dar, dass ein Leitungsverlauf durch den Sichtschutzbereich der Kirche Wenigenehrich möglich ist (vgl. § 19 Antrag, 50HERTZ 2022). Daher können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K29 (APG7) Betroffenheit von Bodendenkmalen	UA1/UA6: „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ <i>Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Kulturdenkmalen:</i> <ul style="list-style-type: none"> Die Zuwegung sowie die Montagefläche zu Mast 13_2 und Bestandsmast 125, die Zuwegungen zu WP14 und Mast 14_1 und Bestandsmast 123, die Zuwegung zu Mast 14_4, 14_9 und 14_10 und die Zuwegung zu WP20, Mast 21_2 und WP22 sowie die Zuwegung und Montagefläche zu Bestandsmast 113, die Montageflächen von Mast 14_11 sowie Bestandsmast 111 sowie der Schutzstreifen zwischen Mast 34 und 34_1 und Mast 35_3 und 35_4 verlaufen im Bereich einer Bodendenkmalverdachtsfläche. Durch eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung lassen sich erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermeiden.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen — V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Erhebliche Umweltauswirkungen sind bei Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.	

6.8. Segment F – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.8.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 78: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment F)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, Untersuchungsraum 500 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06 Kriterien für die gem. Kap. 5.7.1. eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K_{Me}01, K_{Me}02
--

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
<p>UVP-Kriterium K2 (APG1)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Mast 25_1 und 25_2 wird die Deponie Greußen von der Freileitung überspannt. Durch die Überspannung entstehen keine Funktionsverluste. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
<p>UVP-Kriterium K_{Me}03 (PL19)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen in Emissionen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Im Segment F sind Gewerbe- und Industrieflächen durch baubedingte Emissionen bei schwerem Wegebau und Montageflächen betroffen (Deponie Greußen und UW Schilfa). Auf diesen Flächen befinden sich keine Gebäude, es sind somit keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Im Segment F sind keine Siedlungen oder Siedlungsfreiräume von dem Vorhaben betroffen.</p>	

6.8.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 79: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment F)

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.7.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: – K7</p>	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Trasse verläuft in Segment F nördlich, außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401), und hat am südlichsten Punkt einen minimalen Abstand von 1 km zum EU-Vogelschutzgebiet. Der geringste Abstand zwischen Schutzgebiet und temporär genutzter Montagefläche beträgt 550 m. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass für den Graureiher Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Für die freileitungssensiblen Arten Schwarzstorch, Silberreiher und den Kiebitz können unter der Voraussetzung der Maßnahme „Vogelschutzmarkierung“ erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitschwelle)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden. • Die vorhabenbedingte Konfliktintensität für das Konstellations-spezifische Risiko ist bei dieser Alternative mittel. <div style="background-color: #eee; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V_{AR3} Vogelschutzmarkierungen </div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> </div>
<p>UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatschG</p>	<div style="background-color: #eee; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Kein Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) Damit einhergehend keine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere. Es besteht eine potenzielle Störwirkung durch nächtliche Bautätigkeiten. </div> <div style="background-color: #eee; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><u>Amphibien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen der Kreuzkröte durch die Lage von BE-Flächen im Mastbereich zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2). </div> <div style="background-color: #eee; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><u>Reptilien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung/Verletzung von Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Schutzgerüste und Zuwegungen einschließlich Fallenwirkung in Mastbereichen. Dies betrifft folgende Bereiche zwischen Mast 25_1 und Mast 25_ und WP26 und WP27. </div> <div style="padding: 5px;"> <p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Grauammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen WP25 und Mast 25_1, entlang der Zuwegung zwischen WP25 und WP26 sowie entlang der Zuwegung zwischen Mast 26_2 und Mast 26_3. — Kolkrabe: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen WP 23 und Mast 24_1 auf Montageflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten. — Rebhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 25_1 und WP26 sowie bei WP27. — Stockente: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2. </div>

Konflikte Schutzgut Tiere

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

Fledermäuse

- V5 Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Amphibien

- V_{AR}13 Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- V_{AR}14a Mobiler Amphibienschutzzaun
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung

Reptilien

- V_{AR}14b Mobiler Reptilienschutzzaun
- V_{AR}16 Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie ggf. Abfangen/Umsetzen von Tieren
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung

Avifauna:

- V_{AR}1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- V_{AR}2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn
- V_{AR}3 Vogelschutzmarkierungen
- V_{AR}4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)
- V_{AR}5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten
- V_{AR}7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung Avifauna

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10)

Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.

UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PL23)

Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K₉ berücksichtigt.

- Im Untersuchungsraum von Segment F bestehen keine Nachweise von weiteren Arten.
- Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teil der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten.
- Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K₉) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes.

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Tiere	
UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen	— Keine Betroffenheit
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG	— Keine Betroffenheit
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere): Im Segment F besteht eine Betroffenheit Kreuzkröte und der Zauneidechse sowie der Avifauna, durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.	

6.8.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 80: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment F)

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –	
Kriterien für die gem. Kap. 5.7.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K4, K5, K7, K_{T/P} 04	
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) i. V. m.	<u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme“</u> Sollte der Bau vor der Realisierung des Ausbaus der Bundesstraße B 4 stattfinden, finden keine Eingriffe mit hoher Konfliktstärke und keine erheblichen Umweltauswirkungen statt.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

UVP-Kriterium **K11 (APG3, APG5, APG12)**

Betroffenheit von (großen) Stillgewässern und

UVP-Kriterium **K15 (APG10)**

Betroffenheit von Waldgebieten sowie

UVP-Kriterium **K_{T/P}06 (PLG23)**

Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 147 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) für die Zuwegung zu WP27, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 32 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) – vermeidbar durch V2
- 90 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) – vermeidbar durch V10, keine Gehölzeingriffe, nicht erheblich
- 209 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) für die Zuwegung zu WP27, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich

Sollte der Bau nach Realisierung des Ausbaus der Bundesstraße B 4 stattfinden sind zudem die folgenden Flächen betroffen:

- 160 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), erhebliche Beeinträchtigungen
- 22 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), keine erhebliche Beeinträchtigung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2: Bauausschlussflächen
- V10: Vermeidung der Beeinträchtigung von Gehölzen
- V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 147 m²). Weitere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen entstehen bei Ausbau der Bundesstraße B 4 (Umfang 160 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:

- Entnahme eines einzelnen Baumes in dem Biotoptyp Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>(41.05aM), bei dem Schutzgerüst zwischen WP23 und W24, erheblich.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Für eine Zuwegung findet eine Inanspruchnahme des Biotops „Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung“ (41.05.05M) auf 80 m² statt. Es findet kein Eingriff in die Gehölze statt, nicht erheblich. — 11 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) – vermeidbar durch V10, kein Gehölzeingriff, nicht erheblich. <p><u>Sollte der Bau nach Realisierung des Ausbaus der Bundesstraße B 4 stattfinden sind zudem die folgenden Flächen betroffen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — 43 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnithecken (41.03.03J), erheblich <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V10: Vermeidung von Gehölzeingriffen — V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f8d7da; padding: 5px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang: einzelner Baum). Weitere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen entstehen bei Ausbau der Bundesstraße B 4 (Umfang 43 m²).</p>
UVP-Kriterium K_T/P05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG	<ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
UVP-Kriterium K_T/P06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit <p style="background-color: #d4edda; padding: 5px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen):</p> <p>Durch den Verlauf der Trasse durch landwirtschaftlich geprägten Raum kommt es nur zu erheblichen Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion in geringem Umfang. Anlagebedingt entstehen erheblichen Umweltauswirkungen auf Biotope, baubedingt ist die Entnahme weniger Gehölze erforderlich. Durch die Querung des gehölzarmen Raums sind nur wenige Aufwuchshöhenbeschränkungen erforderlich, die sich erheblich nachteilig auf die Biotopfunktion auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Biotope entstehen nicht.</p> <p>Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:</p>	

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudestedt

6.8.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 81: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt biologische Vielfalt (Segment F)

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –	
für die gemäß Kap. 5.7.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K_{T/P}04	
UVP-Kriterium K12a (PL8) Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung	— Westlich der Trasse befindet sich das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Hoher Berg / Dreisenberg bei Gangloffsömmern“ (FS-156), dieses ist vom Vorhaben nicht betroffen. Umweltauswirkungen für dieses Vorranggebiet sind ausgeschlossen.
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K_{T/P}03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt	— K4/K5: Erhebliche Umweltauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (SPA Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt, Unterlage 14.10) sind unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten.
	— K7: Durch das Vorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope und Alleen betroffen.
	— K _{T/P} 01: Es entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionsspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden.
	<ul style="list-style-type: none"> • K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen. • K_{T/P}05: Im Segment F sind keine Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG betroffen.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.8.2 ff.	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teil-aspekt biologische Vielfalt):

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können ausgeschlossen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopfunktion werden funktional ausgeglichen. Aufgrund der langen Regenerationszeit der betroffenen Wälder können kurzfristig Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt entstehen, langfristig sind jedoch keine Einschränkungen der biologischen Vielfalt zu erwarten. Störungen von Vernetzungsbeziehungen entstehen nicht.

6.8.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 82: Konflikte Schutzgut Boden (Segment F)

Konflikte Schutzgut Boden

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K17 (VR Landwirtschaft)**

Kriterien für die gem. Kap. 5.7.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K17 (VR ökologische Bodenfunktion), K15**

UVP-Kriterium **K_{Bo}01
(APG10)**

Besondere Bodenfunktionen

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“

Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:

- Im Segment F werden baubedingt keine Böden mit hoher oder sehr hoher Natürlichkeit in Anspruch genommen.
- Es werden keine verdichtungsempfindlichen Böden in Anspruch genommen.
- Auswirkungen auf die Deponie nach KrWG sind ausgeschlossen, da keine Flächeninanspruchnahme von diesen stattfindet.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1b Bodenkundliche Baubegleitung
- V6: Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit zur Vermeidung von Staubbildung
- V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

Konflikte Schutzgut Boden	
	<ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<u>UA6 „Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u>
	<i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente von Böden mit besonderer Funktion:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Masten 26_1, 26_2, 26_3, 26_4 und WP27 werden Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit in Anspruch genommen. Die mittlere Konfliktstärke bedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Es werden keine Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe in Anspruch genommen. • Es werden keine Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit in Anspruch genommen.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden:	
Für das Schutzgut Boden kommt es zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.	

6.8.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 83: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment F)

Konflikte Schutzgut Wasser
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K _{Wa} 01, K _{Wa} 04, K _{Wa} 05, K13
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K _{Wa} 02, K _{Wa} 03, K15, K17
Kriterien für die gemäß Kap. 5.7.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K13, K8

Konflikte Schutzgut Wasser	
<p>UVP-Kriterium K11, K_{wa}01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p>	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen) im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es findet kein Eingriff in uferbegleitende Gehölze statt. <p style="background-color: #ddd; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{wa}04, K_{wa}05 (PL25)</p> <p>Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächengewässer im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. FB WRRL, Unterlage 17.1). • Mit nachteiligen Auswirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. FB WRRL, Unterlage 17.1). <p style="background-color: #ddd; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V6 Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Verminderung von Staubbildung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.8.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 84: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment F)

<p>Konflikte Schutzgut Landschaft</p> <p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR 2.000 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8</p> <p>Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03</p>
--

Konflikte Schutzgut Landschaft

Kriterien für die gem. Kap. 5.7.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K8**

UVP-Kriterium **KLa01** (APG10)

Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft

UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“

Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:

- keine Betroffenheit

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

-

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:

- Die Trasse verläuft in einem Abstand von ca. 100 m zu einer 110-kV-Freileitung, somit ist von keiner Neuzerschneidung bzw. erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

-

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):

Erhebliche UA (mind. hohe Konfliktintensität):

- 97,3 ha Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10)

Die Trasse wird außerhalb des Rückbaus der Bestandstrasse in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung errichtet. Erhebliche Auswirkungen in Form von Sichtbetroffenheiten sind in einem Umfang von rund 97,3 ha zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

-

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 97,3 ha).

UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	<ul style="list-style-type: none"> Es entstehen keine erheblichen Eingriffe in landschaftsbildprägende Gehölze.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mast 23_0 befindet sich innerhalb eines unzerschnittenen, verkehrsarmen Raumes. Durch die angrenzende 110-kV-Freileitung und Bundesstraße B 4 und die damit verbundene Zerschneidung der Landschaft können erhebliche Umweltauswirkungen durch Neuzerschneidungen ausgeschlossen werden.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. K_{La}01 mit UA7):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung. Die Betroffenheiten sind in Randlage des zudem bereits vorbelasteten Gebietes, sodass der Charakter des Gebietes nicht maßgeblich verändert wird.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Es entstehen keine Sichtbetroffenheiten des GLB „Hoher Berg – Dreisenberg bei Gangloffsömmern“.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Landschaft

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:

Durch die Verlagerung der geplanten Trasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandssituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Es entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion.

Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:

- A1: Rückbau der Bestandsleitung
- Zahlung von Ersatzgeld

6.8.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 85: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment F)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K29, K30**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: **K15, K29** (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)

Kriterien für die gemäß Kap. 5.7.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K30** (für Kulturdenkmale)

UVP-Kriterium K29 (APG 7)

Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten

UVP-Kriterium K30 (APG 7)

Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches

UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“

Beeinträchtigung der Erlebarkeit von Kulturdenkmälern:

- Zwischen Mast 26_2 und 26_3 wird der Schutzbereich Zone 1 mit Beschränkungsbereich des Kulturerbestandortes Weißensee überspannt. Gemäß Abstimmungen mit dem Denkmalschutzamt ergeben sich durch die Überspannung ohne Maststandort im Beschränkungsbereich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.
- Zwischen Mast 26_2 und WP27 ist der Schutzbereich Zone 2 des Kulturerbestandortes Weißensee betroffen. Hier sind gemäß Regionalplan Bebauungen ab einer Höhe von 150 m unzulässig. Die hier geplanten Masten sind niedriger und verursachen daher keine erhebliche visuelle Belastung.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K29 (APG7) Betroffenheit von Bodendenkmälern	<u>UA1 / UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u> <i>Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Kulturdenkmälern:</i> Keine Betroffenheit (bei Realisierung vor dem Ausbau der Bundesstraße B 4) <u>Bei Ausbau der Bundesstraße B 4:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zuwegung zu WP25 und Mast 25_1 quert eine Bodendenkmalverdachtsfläche, verläuft jedoch auf vorhandenen Wegen und somit in vorbelasteten Bereichen.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Im Bereich der archäologischen Kulturdenkmale sind erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, sofern die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (abgeleitet aus der bodendenkmalpflegerischen Baubegleitung) umgesetzt werden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung können ausgeschlossen werden.	

6.9. Segment G – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.9.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 86: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment G)

<p>Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</p> <p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 8, Untersuchungsraum 500 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.8.1 bzw. 6.2.1.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K_{Me}01</p>
--

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
<p>UVP-Kriterium K2 (APG1)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Es werden keine Siedlungsräume und Flächen mit sensibler Nutzung durch Maststandorte in Anspruch genommen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
	<p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Wenigensömmern kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Belastung auf 0,79 ha.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p><u>Entlastungswirkung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Töttleben kommt es durch den Rückbau der Bestandsleitung zu einer Entlastungswirkung auf 2,75 ha.
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen auf 1,96 ha)</p>
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen den Masten 39_0 und 39_1 wird eine Deponie randlich überspannt. Durch die Überspannung entsteht kein Funktionsverlust der Industrie- und Gewerbefläche.
<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>	
<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>	
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> WP43 befindet sich innerhalb des Geländes des Schießplatzes Udestedt. Durch den Maststandort wird eine Fläche von 400 m² dauerhaft in Anspruch genommen. Freizeitstätten weisen eine hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahmen auf. Die hohe spezifische Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahmen bedingt eine hohe Konfliktstärke. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung fand ein Austausch mit den Betreibern des Schießplatzes statt. Ein Maststandort in der äußeren Ecke des Platzes würde den Betrieb nicht behindern. Die Auswirkungen werden somit als nicht erheblich eingestuft.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP43 und 43_1 wird der Schießplatz Udestedt überspannt. Durch die randliche Überspannung der Freizeitfläche entstehen keine wesentlichen Einschränkungen in der Funktion der Fläche. Eine 110-kV-Freileitung überspannt parallel ebenso den Schießplatz. Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p><u>Erhebliche Umweltauswirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Luthersborn kommt es zu zusätzlichen visuellen Belastungen auf 4,59 ha • Bei Weißenburg kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Belastung auf 1,82 ha • Bei Wenigensömmern kommt es zu einer zusätzlich visuellen Belastung auf 4,31 ha <p><u>Nicht erhebliche Umweltauswirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Tunzenhausen kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Belastung auf 56 m²; aufgrund des geringen Flächenumfanges wird dies als nicht erheblich eingestuft. • Am Schießplatz Udestedt kommt es zu einer zusätzlichen visuellen Betroffenheit auf 87 m²; aufgrund des geringen Flächenumfanges wird dies als nicht erheblich eingestuft. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p><u>Entlastungswirkung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Töttleben kommt es zu einer Entlastungswirkung auf 2,72 ha. <p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang ca. 8 ha)</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}02 (PL18)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm</p>	<p><u>UA10 (Schall) „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Segment G befinden sich die Immissionsorte IO 4 (Ortslage Wenigensömmern), IO 5 (Ortslage Töttleben) und IO 6 (Einzelobjekt in Kerpsleben). Die Berechnungen des Gutachtens TA Lärm haben jedoch gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte um mindestens 8 dB(A) (IO 4 und IO 5 bei starkem Niederschlag) und damit sicher unterschritten werden. Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

UVP-Kriterium

K_{Me}03 (PL19)

Immissionsrichtwerte
 gemäß AVV Baulärm

UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“

Betroffenheit durch Fundamentrückbau (MB 12) und Mastmontage (MB 07):

- Betroffenheit der Engstelle 10 (Töttleben) durch die MB 07 (Einbringen von Bohrpfählen) und MB 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel). Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer deutlichen Richtwertüberschreitung von mehr als 5 dB(A). Für das Einbringen von Bohrpfählen sind Richtwertüberschreitungen bis etwa 3 dB(A) erwartbar. Grundsätzlich kann diese vergleichsweise geringe Überschreitung durch eine Wirkzeitenbeschränkung oder ein alternatives Verfahren vermieden werden (technische Realisierbarkeit vorausgesetzt). In diesen Fällen wäre keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Der Rückbau-Mast 5 weist an diesem Standort ein Stufenfundament auf, welches gegenüber dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Im Bereich von Rückbaumast 4 liegen Pilzfundamente vor, dadurch ist ein Einsatz des Meißels nicht erforderlich. Die verbleibende Richtwertüberschreitung ist räumlich und zeitlich deutlich begrenzt, Wohnobjekte sind nur in geringem Umfang betroffen. Gemäß den Musterberechnungen erscheint eine Richtwerteinhaltung grundsätzlich durch die Realisierung einer Abschirmung machbar. Auch durch eine Wirkzeitenbeschränkung kann eine Pegelminderung herbeigeführt werden. Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Betroffenheit durch Demontage (MB 09 und MB 11):

- 0,44 ha Mischgebiet in Kerpsleben: kein IO nach AVV Baulärm betroffen.

Betroffenheit durch Mastmontage (MB 07):

- Betroffenheit der Engstelle 06 (Wenigensömmern) durch die Musterbaustelle 07 (Einbringen von Bohrpfählen): Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer geringen Richtwertüberschreitung von bis zu 2 dB(A). Grundsätzlich kann der geringen Überschreitung durch eine Wirkzeitenbeschränkung oder alternativen Gründungsart begegnet werden. Die Überschreitung wäre räumlich und zeitlich begrenzt, es wäre lediglich ein Wohnobjekt betroffen. Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.
- 0,38 ha Mischgebiet in Wenigensömmern (östlich der Engstelle 06): kein IO nach AVV Baulärm betroffen.
- 0,44 ha Mischgebiet in Kerpsleben: kein IO nach AVV Baulärm betroffen
- 0,16 ha Mischgebiet in Töttleben (Rast- und Spielplatz westlich von Töttleben): kein IO nach AVV Baulärm betroffen
- 2,19 ha Gewerbe- und Industriegebiet am UW Vieselbach: kein IO nach AVV Baulärm betroffen.
- 0,66 ha Gewerbe- und Industriegebiet (Geflügelhof Luthersborn): kein IO nach AVV Baulärm betroffen
- 0,49 ha Gewerbe- und Industriegebiet nördlich Sömmerda: kein IO nach AVV Baulärm betroffen

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Betroffenheit durch Seilzug (MB10):

- 1 ha Gewerbe- und Industriegebiet (Deponie südlich Sömmerda): kein IO nach AVV Baulärm.
- 2,19 ha Gewerbe- und Industriegebiet am UW Vieselbach: Im Gutachten AVV Baulärm wurde dieser Ort nicht als Engstelle definiert. Die im Gebiet befindlichen Gebäude sind vom Lärmpuffer nicht betroffen, es ist daher nicht von Richtwertüberschreitungen auszugehen.
- 0,44 ha Mischgebiet in Kerpsleben: Im Gutachten AVV Baulärm wurde dieser Ort nicht als Engstelle definiert. Es sind daher keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten.

Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):

- Allgemeines Wohngebiet: 1,16 ha in Kerpsleben, 2,46 ha in Rohrborn, 0,02 ha in Sömmerda, 2,58 ha in Töttleben, 1,68 ha in Tunzenhausen, 0,63 ha in Udestedt, 1,35 ha in Wenigensömmern
- Mischgebiet: 2,87 ha in Kleinrudstedt, 6,97 ha in Rohrborn, 0,75 ha in Sömmerda, 0,64 ha in Töttleben, 1,92 ha in Udestedt, 0,37 ha in Wenigensömmern
- Gewerbe- und Industriegebiet: 0,58 ha in Großrudstedt, 0,14 ha in Rohrborn, 0,23 ha in Schlossvippach, 0,33 ha in Sömmerda, 0,19 ha in Töttleben, 1,11 ha in Tunzenhausen, 0,07 ha in Udestedt.

Bei den Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung bei tatsächlichem Erfordernis für einen schweren Wegebau durchgeführt werden. In diesem Zuge werden auch ggf. erforderliche Lärminderungsmaßnahmen festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im Segment G entstehen durch die Verlagerung der Trasse im südlichen Bereich Entlastungen von Siedlungsräumen. Durch den Ersatzneubau kommt es wiederum zu einer Mehrbelastung von Siedlungsfreiräumen im Hinblick auf visuelle Störungen im Vergleich zur Bestandssituation.

6.9.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 87: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment G)

Konflikte Schutzgut Tiere	
Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.2 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.8.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K7	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2) Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse nähert sich im Segment G dem EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401) nördlich bis auf ca. 1 km an. Der geringste Abstand zwischen Zuwegung und Schutzgebiet beträgt 550 m. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Arten Schwarzstorch, Silberreiher, Kiebitz und Graureiher ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
<p style="text-align: center;">Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V_{AR3} Vogelschutzmarkierungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. • Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden. 	
<p style="text-align: center;">Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune) • V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit 	

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AR1}: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten • Maßnahme V_{AR4}: Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) • Maßnahme V_{AR7}: Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn
	<ul style="list-style-type: none"> • Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	—
	<ul style="list-style-type: none"> • Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine 110-kV-Freileitung. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	—
	<ul style="list-style-type: none"> • Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420) liegt östlich des Segments G in einem Abstand von ca. 200 m zur Trasse. Es befinden sich keine bauzeitlich genutzten Flächen in einem geringeren Abstand zum Schutzgebiet. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan und Weißstorch ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AR3}: Vogelschutzmarkierungen
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen	<u>Fledermäuse</u> <ul style="list-style-type: none"> — Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP27 und Mast 27_1, bei

Konflikte Schutzgut Tiere	
Artenschutz gem. § 44 BNatschG	WP33, zwischen Mast 40_3 und WP41 sowie zwischen Mast 45_1 und WP46. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere.
	<u>Feldhamster</u> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung/Verletzung/Störung von Individuen durch baubedingte Inanspruchnahme von Nachweisflächen bei Mast 34_1 bis Mast 35_3.
	<u>Amphibien</u> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung von Individuen des Kammmolches durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich zwischen Mast 32_1 und 32_2, in den Mastbereichen WP 32A, Mast 33_1, WP34, Mast 34_1, WP36, Mast 36_1, WP37 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2) — Gefahr der Tötung von Individuen der Wechselkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Mastbereich WP44, Mast 44_1, Mast 44_2, Mast 44_3, WP45, Mast 45_1, WP46 innerhalb von Lebensräumen bzw. Wanderkorridoren (UA2)
	<u>Reptilien</u> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung/Verletzung von Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Schutzgerüste und Zuwegungen einschließlich Fallenwirkung in Mastbereichen. Dies betrifft folgende Bereiche: zwischen Mast 27_3 und Mast 27_4, zwischen Mast 27_5 und Mast 27_6, zwischen Mast 27_7 und 27_8, zwischen WP29 und WP30. Zudem sind folgende Bereiche betroffen: Mast 30_1, WP31, Mast 31_1 bei WP32A, WP33, Mast 33_1, WP34 und Mast 34_1. Außerdem zwischen Mast 34_3 und Mast 35_1, zwischen Mast 35_3 und Mast 35_4, zwischen WP36 und Mast 36_1 sowie in den Bereichen bei WP37, zwischen WP39 und Mast 39_1, bei WP42, zwischen Mast 42_1 und Mast 42_2, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_5, zwischen WP43 und Mast 43_1, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2, bei Mast 46_4, bei WP48 und zwischen Mast 48_1 und Mast 48_2 sowie bei WP 49 (UA2).
	<u>Avifauna</u> <ul style="list-style-type: none"> — Baumfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) an Zuwegung zu WP33. — Bluthänfling: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei WP33, zwischen WP39 und Mast 39_1, zwischen Mast 40_1 und Mast 40_2, zwischen Mast 24_6 und Mast 42_7, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2.

Konflikte Schutzgut Tiere

- Gartenrotschwanz: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP27 und Mast 27_1, bei WP33, bei Mast 33, zwischen Mast 34_1 und Mast 34_2.
- Gelbspötter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei WP33, Zuwegung zu 34_2, bei WP37, zwischen Mast 40_2 und Mast 40_3, zwischen Mast 42_6 und Mast 42_7, bei WP43, zwischen WP48 und Mast 48_1.
- Grauammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei Mast 27_4, zwischen Mast 27_5 und Mast 27_6, bei Mast 27_7, zwischen Mast 27_8 und Mast 28_1, zwischen Mast 35_2 und Mast 35_3, Zuwegung zu WP37, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_4, zwischen Mast 42_6 und WP43, zwischen Mast 44_2 und Mast 44_3, zwischen Mast 44_2 und Mast 45_1.
- Kolkrabe Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 27_1 und Mast 27_2, bei Mast 27_9, Mast 31_3, zwischen Mast 37_2 und Mast 37_3.
- Mäusebussard: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 28_1 und WP29 sowie bei WP34.
- Neuntöter: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP27 und Mast 27_1, zwischen WP28 und Mast 28_1, zwischen Mast 32_1 und Mast 32_2, zwischen WP33 und Mast 33_1, zwischen Mast 34_1 und Mast 35_2, zwischen WP36 und Mast 36_1, bei WP37, Zuwegung zu Mast 39_1, zwischen Mast 39_2 und Mast 39_3, zwischen WP41 und WP42, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_4, zwischen Mast 42_6 und Mast 42_7, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2, zwischen Mast 48_1 und WP49.
- Raubwürger: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 27_7 und Mast 27_8, Zuwegung zu WP33, zwischen Mast 44_3 und WP45, zwischen Mast 48_2 und WP49.
- Rebhuhn: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) bei WP27, zwischen Mast 27_3 und Mast 27_4, zwischen Mast 27_6 und Mast 27_8, zwischen Mast 28_1 und WP29, zwischen WP30 und Mast 31_1, bei WP33, zwischen WP35 und Mast 35_1, bei Mast 36_1, bei WP37, bei Mast 37_3, zwischen Mast 38_2 und WP39, bei WP42, WP43, zwischen Mast 44_1 und Mast

Konflikte Schutzgut Tiere

	<p>44_3, zwischen Mast 45_1 und Mast 46_2, bei Mast 46_4 und WP48_1.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Rohrammer: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP41 und WP42, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_4. — Rohrweihe: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 27_2 und Mast 27_3 und zwischen WP36 und WP37. — Rotmilan: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 28_1 und WP30, zwischen Mast 31_1 und Mast 31_3, zwischen WP32 und Mast 32_1, zwischen Mast 40_1 und Mast 40_2, zwischen Mast 46_4 und Mast 46_5. — Schwarzmilan: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen WP28 und WP29, zwischen Mast 31_2 und Mast 31_3, zwischen Mast 40_1 und Mast 40_2. — Star: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP27 und Mast 27_1, zwischen Mast 28_1 und WP29, zwischen WP33 und bei Mast 33_1, zwischen Mast 34_2 und Mast 34_3, Zuwegung zu WP37, zwischen Mast 40_3 und WP41, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_2 und Mast 42_4, zwischen WP48 und Mast 48_1, bei Rückbau-Mast 5, Zuwegung zu Mast 48_1. — Stockente: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 28_1 und WP29, zwischen Mast 35_3 und Mast 35_4, bei Mast 36_1, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_4 sowie bei Mast 46_4. — Turmfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) oder Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen WP29 und WP30, Zuwegung zu WP33, Zuwegung zu WP39, Zuwegung zu Mast 39_2, Zuwegung zu WP40, zwischen Mast 40_2 und Mast 40_3, zwischen WP41 und WP42, Zuwegung zu Mast 43_1, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_3. — Wachtel: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 27_8 und WP28, zwischen Mast 28_1 und WP29, zwischen WP31 und Mast 31_3. — Wanderfalke: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) an Zuwegung zu WP49.
--	--

Konflikte Schutzgut Tiere

- Waldohreule: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA9) zwischen Mast 46_4 und Mast 46_5.
- Wendehals: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1) zwischen Mast 28_1 und WP29, bei WP33, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Fledermäuse

- V1: Ökologische Baubegleitung
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse
- VCEF1a Anbringen von artgerechten Fledermaushöhlen bzw. -kästen
- VCEF1b Anbringen von artgerechten Vogelnistkästen
- VCEF2: Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen

Feldhamster

- VAR10b Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache
- VAR10c Installation eines Schutzzauns um Bauflächen
- VAR10d Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung
- V5 Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit zwischen den Masten 34_1 und 35_4

Amphibien

- VAR12a Bauzeitenregelung für Amphibien
- VAR13 Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- VAR14a Mobiler Amphibienschutzzaun
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung

Reptilien

- VAR12b Bauzeitenregelung für Reptilien
- VAR14b Mobiler Reptilienschutzzaun
- VAR16 Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie ggf. Abfangen/Umsetzen von Tieren
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung

Avifauna

- VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- VAR2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<ul style="list-style-type: none"> — VAR3 Vogelschutzmarkierungen — VAR4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) — VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten — VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn — V_{CEF1b} Anbringen von artgerechten Vogelnistkästen — V_{CEF2} Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen — V_{CEF3} Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten — V_{CEF8} Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen — V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung Avifauna
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PL23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K₉ berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Im Untersuchungsraum von Segment G bestehen Nachweise der Erdkröte, des Seefrosches, des Teichmolches, des Teichfrosches und des Grasfrosches. — Durch Freileitungsvorhaben wird nicht in Laichgewässer von Amphibien (Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Sölle, Kleinteiche) eingegriffen, somit entsteht anlagebedingt kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten. — Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K₉) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune) — V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit 	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Der Abschnitt zwischen Mast 31_2 und WP34 und Mast 40_2 und 42_5 gehört zum Freiraumverbundsystem „Auelebensräume“. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap.6.9.4).
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgut Tiere

Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere):

Im Segment G bestehen durch geringfügige Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine Betroffenheit des Feldhamsters, der Wechselkröte, des Kammmolches, der Zauneidechse sowie der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Von nicht europarechtlich geschützten Arten bestehen darüber hinaus Nachweise von Erdkröte und Seefrosch. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

6.9.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 88: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment G)

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Konflikte: Karte 10, UR = 100 m

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K4, K5, K7, K11, K15, KT/P01, KT/P04, KT/P05, KT/P06**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –

Kriterien für die gem. Kap. 5.8.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –

UVP-Kriterium **K4 (PL2)**

Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und

UVP-Kriterium **K5 (APG3, APG5, APG12)**

Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)

- Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301); die Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes.
- Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können.
- Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune) • V_{AR}1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten • Maßnahme V_{AR}7: Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn <p>• Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an.</p> <p>• Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine 110-kV-Freileitung. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4) Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes</p>	<p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes</p> <p>— Keine Betroffenheit</p> <p>Betroffenheit von Flächennaturdenkmalen, geschützten Landschaftsbestandteilen</p> <p>— Im Bereich des Mastes 27_9 bis WP28 wird durch die geplante 380-kV-Freileitung im bestandfernen Abschnitt der GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ beeinträchtigt. Es findet keine dauerhafte oder bauzeitliche Flächeninanspruchnahme des GLB statt, Verbote werden eingehalten. Zur Vermeidung wird die Fläche des GLB als Bautabufläche ausgewiesen (V2). Eine biotopwertbezogene Eingriffskompensation ist nicht notwendig, da kein direkter Eingriff erfolgt.</p> <p>— Im Bereich des Mastes 28_1 bis Mast 32_1 wird durch die geplante 380-kV-Freileitung der GLB „Drachenschwanz</p>

Konflikte Schutzgut Pflanzen

bei Tunzenhausen“ beeinträchtigt. Es findet eine Beeinträchtigung durch eine Zuwegung auf vorhandenem unbefestigtem Weg auf 100 + 50 m Länge. Eine Flächeninanspruchnahme der an den Weg angrenzenden geschützten Biotope (Trockenrasen, Auwald) findet nicht statt. Zur Vermeidung wird die Fläche des GLB im Bereich der Zufahrt als Bautabufläche ausgewiesen (V2). Eine biotopwertbezogene Eingriffskompensation ist nicht notwendig.

- Im Bereich des Mastes 46_1 bis 46_2 wird durch die geplante 380-kV-Freileitung und die Bestandsleitung der GLB „Kleiner und Großer Katzenberg“ beeinträchtigt. Es findet eine bau- und anlagebedingte Auswirkung aufgrund Überspannung auf 75 m Länge statt. Es gibt keine Maststandorte, keine BE-Flächen oder Zufahrten im Schutzgebiet. Die Planung eines Maststandortes innerhalb des Schutzgebietes wurde durch Herausschieben auf die Ackerfläche vermieden (Vo3). Die Überspannung des Schutzgebietes wird mittels schleiffreiem Vorseilzug (vgl. Vermeidungsmaßnahme V11) durchgeführt. Die wertvollen Flächen werden außerdem als Bautabufläche (V2) gekennzeichnet. Das Vorhaben stellt daher im Vergleich zum Bestand keine Verschlechterung dar; die Schutzziele sind dadurch nicht gefährdet, so dass die Voraussetzungen für eine Befreiung gegeben sind (vgl. Anhang 6).

Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 Thür-NatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Aaleen gem. § 14 ThürNatG:

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“

- Zwischen Mast 27_8 und WP28 wird Schilf-Wasserröhricht im Umfang von 30 m² durch eine angrenzende Montage- und Seilzugflächen beeinträchtigt; südlich von WP 28 erfolgt der Aufbau von Stahlgerüsten für die Querung der 110-kV-Freileitung. Zum Schutz der Fläche erfolgt eine Vermeidung durch Ausweisung als Bautabuzone (V2). Auch der Gewässerrandstreifen wird freigehalten von bauzeitlicher Nutzung und der Lagerung von Baumaterialien (V8). Die mittelbare Beeinträchtigungen wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- Zuwegung WP33: 460 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – alte Ausprägung – 41.02.01A. Durch die Vorhabenoptimierung Vo3 und Vo4 sind durch die Überspannung selbst keine Gehölzeinkürzungen erforderlich. Durch Vermeidungsmaßnahme V10 gehen die Rückschnitte nicht über einen üblichen Pflegerückschnitt hinaus. Teile der Flächen für die Zufahrt können als Tabuflächen ausgewiesen werden (V2) der Eingriff wird dadurch minimiert. Die Bereiche, die nicht für die dauerhafte Zufahrt freigehalten werden müssen, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13). Insgesamt kann auf 460 m²

Konflikte Schutzgut Pflanzen

ein Eingriff vermieden werden. Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.

- Zuwegung und Gerüst zu WP33 – in 565 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – alte Ausprägung – 41.02.01A. Durch die Vorhabenoptimierung Vo3 und Vo4 sind durch die Überspannung selbst keine Gehölzeinkürzungen erforderlich. Durch Vermeidungsmaßnahme V10 gehen die Rückschnitte nicht über einen üblichen Pflege-rückschnitt hinaus. Teile der Flächen für die Zufahrt können als Tabuflächen ausgewiesen werden (V2), der Eingriff wird dadurch minimiert. Die Bereiche, die nicht für die dauerhafte Zufahrt freigehalten werden müssen, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13). Insgesamt kann auf 565 m² ein Eingriff nicht vermieden werden, erhebliche Beeinträchtigungen.
- Zuwegung WP33 – in 200 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – mittlere Ausprägung – 41.02.01M. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2). Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- Zuwegung zu WP33 – in 35 m² Schilf-Landröhricht – 38.02.02. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2). Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- Zuwegung und Gerüst zu WP34 – in 825 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – mittlere Ausprägung – 41.02.01M. Der Eingriff kann nicht vermieden werden, erhebliche Beeinträchtigungen.
- Für die Zuwegung zu Mast 37_2 wird Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) im Umfang von 360 m² durch eine angrenzende Montagefläche betroffen. Zum Schutz der Fläche erfolgt eine Vermeidung durch Ausweisung als Bautabuzone (V2). Eine Einkürzung der Gehölze ist nicht erforderlich. Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- Zwischen Mast 39_2 und WP40 wird Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – Mittlere Ausprägung im Umfang von 35 m² durch eine angrenzende Zuwegung betroffen. Zum Schutz der Fläche erfolgt eine Vermeidung durch Ausweisung als Bautabuzone (V2). Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- Die Montagefläche Mast WP43 befindet sich mit 2.790 m² in Streuobstbestand auf Grünland – mit jungem Baumbestand – 41.06.01J. Das Biotop wird nach dem Beenden der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13), erheblicher Eingriff.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu Mast 46_1 – in 130 m² Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt – 34.02b, Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2); es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt. Die mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen, keine erheblichen Beeinträchtigungen. <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit <p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Im Schutzstreifen zwischen WP 33 und 33_1 sind 280 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung – (41.05aA) Durch die Maßnahme V10 kann der Gehölzeingriff auf einen Pflegerückschnitt reduziert werden, keine erhebliche Beeinträchtigung, mittelbare Beeinträchtigung wird über A/E-Maßnahmen ausgeglichen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) — V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern — V11: Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen — Vo3: Optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen — Vo4: Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte <p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion)</p> <p>UVP-Kriterium K11 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von (großen) Stillgewässern</p> <p>UVP-Kriterium K15 (APG10) Betroffenheit von Waldgebieten sowie</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u> Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 32 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), durch Zuwegung zu Bestandsmast 6, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 99 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Gerüst zwischen Mast 43_1 und 43_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 15 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Gerüst zwischen Mast 43_1 und 43_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

UVP-Kriterium **K_T/P06** **(PLG23)**

Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG

- 213 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu WP28, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 67 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A), durch Zuwegung zu WP30, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 536 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung WP28, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 41 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Zuwegung zu Mast 37_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 51 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu WP39, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 26 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu WP40, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 163 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 44_1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 30 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 42_5, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 68 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M), durch Zuwegung zu WP48, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 37 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Seilzugfläche an WP34, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 34 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung zu Seilzugfläche an WP28, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 10 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Zuwegung zu WP32A, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 41 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Zuwegung zu WP32A, erheblich
- 47 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Zuwegung zu WP32A, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 29 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), durch Zuwegung zu Bestandsmast 12, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 76 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), durch Zuwegung zu Bestandsmast 12, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 12 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Bestandsmast 12, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 15 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A), durch Zuwegung zu Mast 46_1, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 81 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Bestandsmast 12, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 64 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 48_1, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 17 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Seilzugfläche an WP43, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 277 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Zuwegung zu WP33, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 125 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu WP33, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 66 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu WP37, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 17 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 40_2, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 297 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Zuwegung zu WP42, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 135 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern alter Ausprägung (41.03.03A), durch Zuwegung zu Bestandsmast 7, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 248 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 42_4, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 198 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M), durch Zuwegung zu Mast 42_4, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 20 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J), durch Demontagefläche Mast 6, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune)
- V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen
- V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung

Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 1.510 m²).

UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“

- Keine Betroffenheit

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen“

Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA9:

- 279 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA), durch Schutzstreifen von Mast 32_2 bis WP32A, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 1.811 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern alter Ausprägung (41.03.03A), durch Schutzstreifen von Mast 40_3 bis WP41, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 928 m² Feldgehölz frischer Standorte – alte Ausprägung (41.02.02A) durch Schutzstreifen von Mast 40_3 bis WP41, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 845 m² Kopfbaum / Kopfbaumreihe – alte Ausprägung (41.05.02A) durch Schutzstreifen von Mast 40_3 bis WP41, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 59 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Schutzstreifen von Mast 42_3 bis 42_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 281 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Schutzstreifen von WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 19 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Schutzstreifen von Mast 33_1 bis WP34, nicht von Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen, nicht erheblich
- 37 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Schutzstreifen von Mast 35_5 bis 35_6, nicht von Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen, nicht erheblich
- 612 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) durch Schutzstreifen von Mast 37_1 bis 37_2, nicht von Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen, nicht erheblich
- 287 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) durch Schutzstreifen von Mast 48_2 bis WP49, nicht von Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen, nicht erheblich
- 928 m² Feldgehölz frischer Standorte – alte Ausprägung (41.02.02A) durch Schutzstreifen zwischen Mast 40_3 bis WP41, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich

Mittlere Konfliktstärke, erhebliche UA:

- 6 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 7 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 100 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 118 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 127 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 160 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 36_3 bis 36_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 207 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – alte Ausprägung / – mit Überhältern alter Ausprägung (41.05bA) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 235 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 32_1 bis 32_2, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 248 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 43_1 bis 43_2, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 251 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen WP36 bis Mast 36_1, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
- 285 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 45_1 bis WP46, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 343 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 44_2 bis 44_3, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 382 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 10 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 398 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 43_1 bis 43_2, Anwendung der Maßnahme V10 (tw.), erheblich
- 12 m² Gehölz-Einfassung Schießplatz Udestedt, nicht bei BNK erfasst, hohe Wertigkeit aufgrund der Lage und Funktion angenommen (41.05aM), durch Schutzstreifen zwischen WP43 bis Mast 43_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 418 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 36_3 bis 36_4, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 456 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung (41.05aJ) durch Schutzstreifen zwischen Mast 48_1 bis 48_2, Anwendung der Maßnahme V10 (tw.), erheblich
- 539 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 546 m² SO-Wiese Neupflanzung Kompensationsmaßnahme Schießplatz Udestedt (41.06.01j) durch Schutzstreifen zwischen WP43 bis Mast 43_1, erheblich
- 665 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 738 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 39_2 bis 39_3, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 766 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – alte Ausprägung / – mit Überhältern alter Ausprägung (41.04A) durch Schutzstreifen zwischen Mast 32_2 bis WP32A, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 882 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleen, Obst- und Nussbäumen) – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.05bM) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 961 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_4 bis 46_5, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 1.201 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 36_1 bis 36_2, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 5.707 m² Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – mittlere Ausprägung (43.09M) durch Schutzstreifen zwischen WP27 bis Mast 27_1, Anwendung der Maßnahme V10, erheblich
- 5 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 9 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 45_1 bis WP46, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 13 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 33_1 bis WP34, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 19 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 28 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 33_1 bis WP34, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 28 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP36 bis Mast 36_1 nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 35 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP48 bis Mast 48_1, nicht

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 37 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen WP30 bis Mast 30_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 37 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 33_1 bis WP34, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 46 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 35_5 bis 35_6, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 49 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_2 bis 42_5, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 51 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP34 bis Mast 34_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 53 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 35_5 bis 35_6, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 57 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_2 bis 42_5, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 64 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP48 bis Mast 48_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 70 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_2 bis 42_5, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 87 m² Feldgehölz frischer Standorte – junge Ausprägung (41.02.02J) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<ul style="list-style-type: none"> — 116 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP34 bis Mast 34_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 128 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP48 bis Mast 48_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 128 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 129 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_3 bis 42_4, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 134 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 169 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 43_1 bis 43_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 183 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 48_2 bis WP49, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 188 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 189 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen WP40 bis Mast 40_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 194 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung (41.05aJ) durch Schutzstreifen zwischen WP39 bis Mast 39_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 225 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung (41.05aJ) durch Schutzstreifen zwischen WP34 bis Mast
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>34_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 227 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen WP27 bis Mast 27_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 229 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – junge Ausprägung (41.05.05J) durch Schutzstreifen zwischen WP34 bis Mast 34_1, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 240 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 245 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1 nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 334 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 33_1 bis WP34, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 350 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 33_1 bis WP34, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 363 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung (41.05aJ) durch Schutzstreifen zwischen Mast 44_2 bis 44_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 370 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_5 bis WP47, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 379 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_1 bis 42_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 380 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>WP42 bis Mast 42_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 418 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 44_1 bis 44_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 464 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 32_2 bis WP32A, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 464 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP31 bis Mast 31_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 469 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP31 bis Mast 31_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 482 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP31 bis Mast 31_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 502 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_4 bis 46_5, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 508 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 520 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – mittlere Ausprägung (41.05aM) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_1 bis 42_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 538 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 568 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>34_2 bis 34_3, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 592 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 36_3 bis 36_4, Anwendung der Maßnahme V10 nicht erheblich — 619 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 40_1 bis 40_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 672 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP38 bis Mast 38_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 710 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 37_3 bis WP38, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 748 m² Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 19 m² Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen WP33 bis Mast 33_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 813 m² Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_6 bis 42_7, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 850 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP39 bis Mast 39_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 900 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP30 bis Mast 30_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 950 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 979 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen WP39 bis Mast 39_1, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 1.015 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 40_3 bis WP41, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 1.027 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 1.170 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen WP37 bis Mast 37_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 1.242 m² Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – mittlere Ausprägung / – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 32_1 bis 32_2, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 1.258 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_6 bis 42_7, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 1.278 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 37_2 bis 37_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 1.458 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 27_3 bis 27_4, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich
- 1.498 m² Vegetationslose bzw. -arme Fläche mit bindigem Substrat (32.10) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich
- 1.624 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>35_4 bis 35_5 Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1.896 m² Vegetationslose bzw. -arme Fläche mit bindigem Substrat (32.10) durch Schutzstreifen zwischen Mast 46_2 bis 46_3, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 2.071 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) durch Schutzstreifen zwischen Mast 27_3 bis 27_4, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich — 4.026 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 35_4 bis 35_5 nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 4.332 m² Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) durch Schutzstreifen zwischen Mast 39_3 bis Mast 40_1, nicht betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen, nicht erheblich — 4.864 m² Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02) durch Schutzstreifen zwischen Mast 42_6 bis 42_7, Anwendung der Maßnahme V10, nicht erheblich <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen — V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen — V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 17.230 m²).</p>
UVP-Kriterium K15 (APG6) Betroffenheit von Wäldern mit hervorgehobener Nutzfunktion (Saatgutbestände, wissenschaftliche Versuchsflächen und hochproduktive Wälder) nach Waldfunktionskartierung	<p><u>UA1/UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u> <i>Einschränkung der Nutzbarkeit von Wäldern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zwischen WP27 und Mast 27_1 besteht eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf 0,65 ha für eine Waldfläche, welche gem. Waldfunktionskartierung als „Wald in waldarmen Gebieten“ ausgewiesen ist. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p style="background-color: #90ee90; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen	<ul style="list-style-type: none"> — Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Auenlebensräume. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.7.4).

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<p>Die nachfolgenden Flächen sind bereits unter den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen gelistet, sie sind allerdings ebenso als LRT-Flächen ausgewiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu WP29 – in 65 m² fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – alte Ausprägung – 43.04.01A (LRT 91E0): Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt, nicht erheblich. — Zuwegung WP33 – in 460 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – alte Ausprägung – 41.02.01A (LRT 91E0): Durch Vermeidungsmaßnahme V10 gehen die Rückschnitte nicht über einen üblichen Pflegerückschnitt hinaus. Teile der Flächen für die Zufahrt können als Tabuflächen ausgewiesen werden (V2) der Eingriff wird dadurch minimiert. Die Bereiche, die nicht für die dauerhafte Zufahrt freigehalten werden müssen, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13). Insgesamt kann auf 460 m² ein Eingriff vermieden werden, nicht erheblich. — Zuwegung und Gerüst zu WP33 – in 565 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – alte Ausprägung – 41.02.01A (LRT 91E0): Durch Vermeidungsmaßnahme V10 gehen die Rückschnitte nicht über einen üblichen Pflegerückschnitt hinaus. Teile der Flächen für die Zufahrt können als Tabuflächen ausgewiesen werden (V2), der Eingriff wird dadurch minimiert. Die Bereiche, die nicht für die dauerhafte Zufahrt freigehalten werden müssen, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (V13). Insgesamt kann auf 565 m² ein Eingriff nicht vermieden werden. — Zuwegung WP33 – in 200 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – mittlere Ausprägung – 41.02.01M (LRT 91E0): Der Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), nicht erheblich. — Schutzstreifen zwischen WP 33 und 33_1 – in 280 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung – 41.05aA, (LRT 91E0): Durch die Maßnahme V10 kann der Gehölzeingriff vermieden werden, nicht erheblich. — Zuwegung und Gerüst zu WP34 – in 825 m² Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – mittlere Ausprägung – 41.02.01M, (LRT 91E0): erheblich — Zuwegung zu WP40 – in 35 m² fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – mittlere Ausprägung – 43.04.01M, (LRT 91E0): Der Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt, nicht erheblich.

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- Zuwegung zu Mast 46_1 – in 130 m² Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt – 34.02b (LRT 6210): Der Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt, nicht erheblich.
- Zuwegung zu WP33 überschneidet sich teilweise mit der Fläche des LRT 6510, artenreiche, frische Mähwiese – 34.07a.01: Die Fläche wird als Bautabufläche ausgewiesen (V2), nicht erheblich.
- Die Zuwegung und Demontagefläche zu Rückbau-Mast 2 befindet sich auf 2.630 m² artenreiche, frische Mähwiese – 34.07a.01 – LRT6510: Durch die Vorhabenoptimierung Vo2 wird kein neuer Mast auf der Fläche angeordnet, durch die Vo5 die Flächeninanspruchnahme für Zuwegungen deutlich gemindert. Der Schutz der angrenzenden Wiesenfläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2). Darin enthalten sind auch die nach § 30 BNatSchG geschützten Teilflächen. Nach der bauzeitlichen Inanspruchnahme werden die Flächen wieder hergestellt (V13), erhebliche Beeinträchtigung.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V2 Bauausschlussflächen
- V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 2.780 m²).

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen):

Durch den Verlauf der Trasse durch landwirtschaftlich geprägten Raum kommt es nur zu erheblichen Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion in geringem Umfang. Anlagebedingt entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Biotope, baubedingt ist jedoch die Entnahme weniger Gehölze erforderlich. Durch die Querung des gehölzarmen Raums sind nur wenige Aufwuchshöhenbeschränkungen erforderlich, die sich erheblich nachteilig auf die Biotopfunktion auswirken.

Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:

- A2 Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt,
- A3 Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudstedt
- A4 ÖTM – Waldwiese
- A/E9 Aufforstung Töttelstädt
- A/E10 Aufforstung Flurgehölz Alperstedt
- A/E11 Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra

6.9.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 89: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt biologische Vielfalt (Segment G)

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 9, 10, UR = 100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, KT/P03, KT/P04 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem.5.8.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
UVP-Kriterium K12a (PL8) Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (FS-152) liegt zwischen Mast 27_7 und 32_2. Zwei Masten werden innerhalb des Vorranggebietes errichtet (WP30 und Mast 30_1). Die Mastflächen nehmen allerdings nur Ackerflächen in Anspruch stellen und damit keine erhebliche Umweltauswirkung dar. Eine Zuwegung verläuft durch und entlang des Vorranggebietes, der temporäre Eingriff auf bestehenden Wegen verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt. Zwischen WP30 und Mast 31_1 sind Aufwuchshöhenbeschränkungen notwendig. Durch die funktionsspezifische Kompensation von Gehölzbiotopen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt vermieden werden. • Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Jägertongruben und Landschaftsstrukturen bei Rohrborn“ (FS-151) ist durch die Montagefläche von Mast 36_1 sowie die Zuwegungen zu Mast 36_1, WP37, Mast 37_2 und WP39 betroffen. Die Montagefläche befindet sich auf einer Ackerfläche und die Zuwegung auf einem bestehenden Weg. Mittelbare Beeinträchtigungen werden kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden. • Im Vorranggebiet „Katzenberge östlich Erfurt“ (FS-148) kann bei der Querung der Vorranggebiete der Schutzstreifen der Bestandsleitung in Teilen genutzt werden, wodurch die Belastungsintensität gemindert werden kann. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kann eine Mehrbelastung der Vorranggebiete vermieden werden. • Das Vorranggebiet Freiraumsicherung „Ried und in der Lache bei Schloßvippach“ (FS-171) ragt randlich den Untersuchungsraum bei Schlossvippach hinein, ist jedoch nicht direkt durch das Vorhaben betroffen. Umweltauswirkungen für dieses Vorranggebiet sind ausgeschlossen.
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
UVP-Kriterium KT/P03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment G gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt.

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
	<ul style="list-style-type: none"> • K_{T/P}01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionsspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden. • K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • K_{T/P}04: Vom Vorhaben im Untersuchungsraum sind Freiraumverbundsysteme betroffen, erhebliche Umweltauswirkungen können jedoch ausgeschlossen werden. • K_{T/P}05: Im Segment G sind Lebensraumtypen durch das Vorhaben betroffen. Die Beeinträchtigungen werden funktional ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt können somit verhindert werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.7.2 ff.</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Abschnitt zwischen Mast 31_2 und WP34 und Mast 40_2 und 42_5 im Segment G gehört zum Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“. • Es sind keine Störungen der Vernetzungsfunktion des Freiraumverbundsystems „Auenlebensräume“ zu erwarten. Durch BE-Flächen sind lediglich kurzfristige, temporäre Störungen zu erwarten, die nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, durch Maststandorte entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FVS „Auenlebensräume“ können somit ausgeschlossen werden.
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt): Erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können ausgeschlossen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope sowie der Biotopfunktion werden funktional ausgeglichen. Aufgrund der langen Regenerationszeit der betroffenen Wälder können kurzfristig Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt entstehen, langfristig sind jedoch keine Einschränkungen der biologischen Vielfalt zu erwarten. Störungen von Vernetzungsbeziehungen entstehen nicht.</p>	

6.9.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 90: Konflikte Schutzgut Boden (Segment G)

Konflikte Schutzgut Boden	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 11, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K17 (VR Landwirtschaft)	
Kriterien für die gem. Kap. 5.8.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K15	
<p>UVP-Kriterium K_{Bo}01 (APG10)</p> <p>Besondere Bodenfunktionen</p>	<p><u>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“</u></p> <p><i>Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Segment G werden baubedingt keine Böden mit hoher oder sehr hoher Natürlichkeit in Anspruch genommen. • Verdichtungsempfindliche Böden werden durch die Zufahrten zu den Masten 31_2 bis 33_1, den Masten 41_0, 42_4, 42_7, 46_4, 46_5, 47_0 und 48_0 in Anspruch genommen, zudem durch die Montageflächen der Masten 32_1, 32_2, 33_0, 33_1, 40_3, 41_0, 42_0, 42_4, 42_7, 46_4, 46_5 und das Schutzgerüst zwischen Mast 42_6 und 42_7. Nach Möglichkeit werden bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. • Auswirkungen auf die Deponie nach KrWG „Weißenseer Straße“ sind ausgeschlossen, da keine Flächeninanspruchnahme von diesen stattfindet.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen • V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Boden	
	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <p><i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden mit besonderer Funktion durch Mastfundamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch Mastfundamente werden keine Böden mit hoher bis sehr hoher Natürlichkeit in Anspruch genommen. • Die Inanspruchnahme von Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit bedingt aufgrund der mittleren Konfliktstärke keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Verdichtungsempfindliche Böden werden durch die Masten 32_1, 32_2, WP33, 33_1, 40_3, WP41, 42_4, 42_7, 46_4, 46_5 (4 Winkelmasten, 6 Tragmasten) in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich um erhebliche Umweltauswirkungen in einem Umfang von 3.136 m².
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b: Bodenkundliche Baubegleitung
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 0,31 ha).</p>
<p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten Freiraumsicherung mit Ziel Erhalt regional bedeutsame ökologische Bodenfunktion</p>	<p><u>UA6 „Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u></p> <p><i>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden innerhalb von Vorranggebieten Freiraumsicherung mit Ziel Erhalt der regional bedeutsamen ökologischen Bodenfunktion:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden:</p> <p>Für das Schutzgut Boden kommt es auf einer Fläche von rund 0,31 ha zu erheblichen Umweltauswirkungen durch eine dauerhafte Überprägung durch die Mastfundamente. Die Erheblichkeit ergibt sich durch die Betroffenheit von Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren. Der LBP (Unterlage 7) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten 	

6.9.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 91: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment G)

Konflikte Schutzgut Wasser	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 12, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{wa}01, K_{wa}04, K_{wa}05, K13	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{wa}02, K_{wa}03, K15, K17	
Kriterien für die gemäß Kap. 5.8.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K8	
<p>UVP-Kriterium K11, K_{wa}01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p> <p>UVP-Kriterium K_{wa}04, K_{wa}05 (PL25)</p> <p>Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern</p>	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen WP30 und Mast 30_1 findet eine Aufwuchshöhenbeschränkung entlang des OWK „Langes Tal“ auf einer Länge von 126 m statt. • Zwischen Mast 32_1 und 32_2 findet eine Einrieb in eine Laubbaumreihe westlich der Straße auf ca. 30 m sowie östlich der Straße auf einer Fläche von 90 m² entlang der „Schmalen Unstrut“ statt. • Zwischen WP33 und Mast 33_1 findet eine Aufwuchshöhenbeschränkung von insgesamt 164 m in sechs Baumreihen entlang der Unstrut statt. Hier sind im Gewässerrahmenplan Maßnahmen zur Förderung des Wasserrückhaltens geplant. • Zwischen Mast 40_3 und WP41 werden auf einer Fläche von 0,3 ha Gehölze entlang der Vippach entnommen. Hier sind gem. Gewässerrahmenplan Maßnahmen zur Anpassung der Gewässerunterhaltung geplant. • Zwischen Mast 42_3 und 42_4 besteht auf einer Fläche von 0,4 ha und für einen weiteren einzelnen Baum eine Aufwuchshöhenbeschränkung entlang der Gramme. Hier sind gem. Gewässerrahmenplan Maßnahmen zur Anpassung der Gewässerunterhaltung geplant. • Zwischen Mast 46_4 und 46_5 findet eine Aufwuchshöhenbeschränkung an zwei Stellen auf insgesamt 53 m entlang des Linderbachs statt. Hier sind gem. Gewässerrahmenplan Maßnahmen zur Initiierung einer eigendynamischen Entwicklung geplant • Aufgrund der im Vergleich zur Länge der OWK kleinräumigen Eingriffe in die Ufergehölze kann eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes ausgeschlossen werden. Ebenso steht das Vorhaben den geplanten Maßnahmen nicht entgegen. Das Verbesserungsgebot sowie das Verschlechterungsverbot sind somit gewahrt. • Eine Betroffenheit der berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele und die Entwicklungsmaßnahmen ist nicht gegeben (vgl. Unterlage 17.1) • Mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist nicht zu rechnen (vgl. Unterlage 17.1) <p style="background-color: #444; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p>

Konflikte Schutzgut Wasser	
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K13 (PL6)</p> <p>Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten</p>	<p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Maststandorte 30_1, 31_0, 32_0, 32_1, 32_2, WP32A, WP32B und WP33 ist das ÜSG „Unstrut III“ betroffen. Dieses ist vorläufig gesichert. Es liegt noch keine Rechtsverordnung vor. Innerhalb der vorläufig gesicherten ÜSG gelten die rechtlichen Bestimmungen des § 78 WHG. Darin sind keine unzulässigen Tätigkeiten benannt, die dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus entsprechen, sodass hinsichtlich UA6 eine geringe spezifischen Empfindlichkeit gegeben ist. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Durch die Masten 32_2, WP32A, WP32B und WP33 ist das ÜSG der Schmalen Unstrut betroffen. Das ÜSG „Schmale Unstrut I“ ist weitestgehend deckungsgleich mit dem ÜSG „Unstrut III“. Für das ÜSG „Schmale Unstrut I“ werden in der Rechtsverordnung vom 6. September 2007 (StAnz Nr. 43/2007, S. 1945-1946) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Die in der Verordnung genannten nicht zulässigen Tätigkeiten entsprechen nicht dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus, sodass hinsichtlich UA6 eine geringe spezifischen Empfindlichkeit gegeben ist. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Durch den Mast 42_2 ist das Überschwemmungsgebiet der Gramme betroffen. Für das ÜSG „Gramme I“ werden in der Rechtsverordnung vom 10. Dezember 2003 (StAnz Nr. 8/2004, S. 561), zuletzt geändert am 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1164) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Die in der Verordnung genannten unzulässigen Tätigkeiten entsprechen nicht dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus, sodass hinsichtlich UA6 eine geringe spezifischen Empfindlichkeit gegeben ist. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Durch die Maststandorte 46_4 und 46_5 ist das ÜSG des Linderbachs betroffen. Das ÜSG „Linderbach“ ist vorläufig gesichert, es liegt noch keine Rechtsverordnung vor. Innerhalb des vorläufig gesicherten ÜSG gelten die rechtlichen Bestimmungen des § 78 WHG. Darin sind keine unzulässigen Tätigkeiten benannt, die dem Vorhabentyp eines Freileitungsneubaus entsprechen, sodass hinsichtlich UA6 eine geringe spezifischen Empfindlichkeit gegeben ist. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Wasser

- Die Bestandsmasten 6 und 5 befinden sich innerhalb des ÜSG „Linderbach“. Durch den Rückbau der Bestandsmasten erfolgt eine Entlastung des ÜSG.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA12 „Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“

- Durch die Maststandorte 30_1, 31_0, 32_0, 32_1, 32_2, WP32A, WP32B und WP33 ist das ÜSG „Unstrut III“ betroffen. Dieses ist vorläufig gesichert, es liegt allerdings noch keine Rechtsverordnung vor. Innerhalb der vorläufig gesicherten ÜSG gelten die rechtlichen Bestimmungen des § 78 WHG. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass während der Baumaßnahmen keine Gefahr für den Hochwasserschutz besteht (vgl. Unterlage 17.2).
- Durch die Masten 32_2, WP32A, WP32B und WP33 ist das Überschwemmungsgebiet der Schmalen Unstrut betroffen. Das ÜSG „Schmale Unstrut I“ ist weitestgehend deckungsgleich mit dem ÜSG „Unstrut III“. Für das ÜSG „Schmale Unstrut I“ werden in der Rechtsverordnung vom 6. September 2007 (StAnz Nr. 43/2007, S. 1945-1946) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass während der Baumaßnahmen keine Gefahr für den Hochwasserschutz besteht (vgl. Unterlage 17.2)
- Durch den Mast 42_2 ist das Überschwemmungsgebiet der Gramme betroffen. Für das ÜSG „Gramme I“ werden in der Rechtsverordnung vom 10. Dezember 2003 (StAnz Nr. 8/2004, S. 561), zuletzt geändert am 22. Juni 2006 (StAnz Nr. 30/2006, S. 1164) in §§ 4, 5 Bewirtschaftungsregeln und Ordnungswidrigkeiten festgelegt. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass während der Baumaßnahmen keine Gefahr für den Hochwasserschutz besteht (vgl. Unterlage 17.2).
- Durch die Maststandorte 46_4 und 46_5 ist das Überschwemmungsgebiet des Linderbachs betroffen. Das ÜSG „Linderbach“ ist vorläufig gesichert, es liegt noch keine Rechtsverordnung vor. Innerhalb der vorläufig gesicherten ÜSG gelten die rechtlichen Bestimmungen des § 78 WHG. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass während der Baumaßnahmen keine Gefahr für den Hochwasserschutz besteht (vgl. Unterlage 17.2).
- Die Bestandsmasten 6 und 5 befinden sich innerhalb des ÜSG „Linderbach“ durch den Rückbau der Bestandsmasten erfolgt langfristig eine Entlastung des ÜSG.

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Umweltauswirkungen durch Zuwegungen und Montageflächen innerhalb der ÜSG können durch Maßnahmen vermieden werden. Arbeiten im ÜSG sind nur vorgesehen, wenn keine Hinweise auf Hochwassergefahr bestehen (V8).
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.9.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 92: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment G)

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 13, UR = 2.000 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{La}02, K12a, K17, K7, K8</p> <p>Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.8.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K8</p>	
<p>UVP-Kriterium K_{La}01 (APG10)</p> <p>Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><i>Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:</i></p> <p>hohe Konfliktintensität, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18,92 ha Gramme <p>mittlere Konfliktintensität, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 83,83 ha Unstrut
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Konflikte Schutzgut Landschaft

Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 102,75 ha). Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wirken nur kurzzeitig und temporär.

UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:

- Im Segment G verläuft die Trasse bis Sömmerda in enger Bündelung (ca. 60 m) mit einer 110-kV-Freileitung. Eine Neuzerschneidung der LBR ist auszuschließen.
- Zwischen WP34 und WP40 verläuft die Trasse in Bündelung mit der Autobahn A 71 durch die „Agrarlandschaft östlich der Unstrut und der Gramme“, welche nur eine geringe Empfindlichkeit aufweist. Durch die Autobahn besteht bereits eine Zerschneidungswirkung, erhebliche Umweltauswirkungen sind auszuschließen.
- Zwischen WP40 und WP46 verläuft die Trasse dann erneut in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung und von WP46 bis zum UW Vieselbach in Bündelung mit der 220-kV-Bestandsleitung. Auch in diesen Abschnitten können erhebliche Umweltauswirkungen durch eine Neuzerschneidung ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“

Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):

- 3,8 ha Waldgebiet südlich Großrudestedt (Nr. 18),
- 2,5 ha Lossa (Nr. 23),
- 6,3 ha Sömmerda (Nr. 7),
- 380,8 ha Unstrut (Nr. 21),
- 880,2 ha Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10),
- 148,5 ha Gramme (Nr. 24).

Im Großteil des Segments wird die Trasse außerhalb des Rückbaus der Bestandstrasse in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung oder der Autobahn A 71 errichtet. Erhebliche Sichtbetroffenheiten sind in einem Umfang von 1.422,1 ha zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

–

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 1.442,1 ha).</p>
	<p><u>UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.830 m² landschaftsbildprägende Gehölze sind von Aufwuchshöhenbeschränkungen betroffen, es handelt sich um Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen. • Bauzeitlich ist ein Einrieb in 740 m² landschaftsbildprägende Gehölze erforderlich, es handelt sich um Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen. <p>Die Veränderung dieser landschaftsbildprägenden Gehölze stellt erhebliche Umweltauswirkungen dar. Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{T/P}01 mit UA1 und UA9).</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen • V13: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 4.570 m²).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p> <p>Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildträumern, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Randlich ragt im Norden des Segments G ein unzerschnittener verkehrsarmer Raum in den UR. In diesem Bereich verläuft die Trasse in enger Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung, eine Neuzerschneidung ist nicht zu erwarten.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. K_{La}01 mit UA7):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es entstehen erhebliche Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorranggebietes für Freiraumsicherung FS-152 „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“ aufgrund der Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung. Da auch innerhalb des Gebietes keine Gehölzeingriffe erfolgen, sind die Auswirkungen auf das Vorranggebiet nicht erheblich.
<p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p>	

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es entstehen Sichtbetroffenheiten innerhalb des GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und des GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Trotz der Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes nicht ausgeschlossen werden. Es wird eine Befreiung beantragt (vgl. Anhang 6). • Es entstehen kleinräumige, randliche Sichtbeeinträchtigungen des ND „Keupersteinbruchwand auf dem Sammtale“, diese verändern nicht den Gebietscharakter, sodass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten. <p>Es entstehen keine Sichtbetroffenheiten der ND in Sömmerda, des GLB „Am kleinen roten Berge“, des ND „Frohdorfer Eiche“ (östlich Sömmerda), des ND „Stieleiche in Töttleben“, des GLB „Adonishang bei Straußfurt“ und des GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:</p> <p>Durch die geplante Trasse entstehen im Hinblick auf Sichtbetroffenheiten hochwertiger Landschaftsbildräume zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber der Bestandssituation. Verluste landschaftsprägender Gehölze sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Die Sichtbetroffenheiten wirken sich auch auf den Gebietscharakter der GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ aus. Darüber hinaus entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion.</p> <p>Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind zu kompensieren, der LBP (Unterlage 12) sieht hierzu folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: Rückbau der Bestandsleitung • Zahlung von Ersatzgeld 	

6.9.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 93: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment G)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Dars Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 14, UR = 100 und 2.000 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)	
Kriterien für die gemäß Kap. 5.8.10.1 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
<p>UVP-Kriterium K29 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten</p> <p>UVP-Kriterium K30 (APG 7)</p> <p>Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches</p>	<p><u>UA7 Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Mast 40_1 und 40_2 wird randlich der Sichtschutzbereich der St. Vitus Kirche in Schlossvippach gequert. Durch die nur randliche Querung des Sichtbereiches auf ca. 110 m durch das äußere Leiterseil und die dazwischenliegende 110-kV-Freileitung entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Zwischen WP27 und Mast 27_3 sowie Mast 27_7 bis WP28 befindet sich die Trasse innerhalb des Schutzbereiches Zone 2 des Kulturerbestandes Weißensee. Hier sind gemäß Regionalplan Bauungen ab einer Höhe von 150 m unzulässig. Die hier geplanten Masten sind niedriger und verursachen daher keine erhebliche visuelle Belastung. • Die Masten 27_3 bis 27_7 befinden sich innerhalb des Schutzbereiches <u>Zone 1 (ohne Beschränkungsbereich)</u> des Kulturerbestandes Weißensee. In diesem Bereich überschreiten die Masthöhen der 27_4 mit 71,2 m und 27_6 mit 73,7 m die Höhenbeschränkung um wenige Meter. Die Masthöhe ist aufgrund der erforderlichen Querung der Bahnstrecke und Vermeidung eines Maststandortes auf den Weideflächen des Geflügelhofs Luthersborn und somit Überspannung der Geflügelweideflächen erforderlich. Aufgrund der bestehenden 110-kV-Freileitung sowie nur geringfügigen Überschreitungen der Höhenbeschränkung sind die Auswirkungen nicht erheblich <p style="background-color: #eee; padding: 2px;">Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K29 (APG7)</p> <p>Betroffenheit von Bodendenkmälern</p>	<p><u>UA1 / UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“</u></p> <p><i>Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Kulturdenkmälern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Masten 32_1, 39_3, 42_3, 42_4 und WP43, die Zuwegungen zu Mast 27_6, 31_1, WP32A, WP33, WP39, 39_1, WP40, 40_2 und 42_1, die Zuwegung zum Schutzgerüst zwischen Mast 35_4

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
	und 35_5, die Baufläche von Mast 35_4 und Bestandsmast 9 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Durch die Anwendung von Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>— V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung</p>
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:</p> <p>Im Bereich der archäologischen Kulturdenkmale sind erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, sofern die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (abgeleitet aus der bodendenkmalpflegerischen Baubegleitung) umgesetzt werden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung können ausgeschlossen werden.</p>	

6.10. Segment des trassenfernen Rückbaus – Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.10.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Vorgehensweise zur Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.1.1 beschrieben. Die Erheblichkeitsmaßstäbe sind in Kap. 6.2.1.2 dargestellt.

Tabelle 94: Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 15, UR = 500 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K2, K3, K_{Me}01, K_{Me}02, K_{Me}03	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.1 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K1, K_{Me}04, K_{Me}05, K_{Me}06	
Kriterien für die gem. Kap. 5.9.1 bzw. 6.2.1.2 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: K_{Me}01, K_{Me}02	
<p>UVP-Kriterium K2 (APG1)</p> <p>Betroffenheit von Siedlungsräumen und sensiblen Nutzungen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Keiner der Bestandsmasten befindet sich innerhalb von Siedlungsstrukturen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>—</p>
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
	<p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
	<p>Durch den Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer visuellen Entlastung der folgenden Siedlungsräume entlang der Bestandstrasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 306 m² in Bruchstedt, • 0,24 ha in Kleinvargula, • 0,83 ha in Walschleben, • 2,23 ha in Stotternheim.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen auf 3,33 ha).</p>
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nördlich von Erfurt zwischen Bestandsmast 22 und 23 wird durch die Bestandstrasse ein Industriegebiet überspannt. Durch den Rückbau der Bestandsleitung findet eine Entlastung statt.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
<p>UVP-Kriterium K3 (APG2) Betroffenheit von Siedlungsfreiräumen</p>	<p><u>UA6 „Anlagenbedingter Flächenverlust“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Bestandsmasten des trassenfernen Rückbaus sind keine Siedlungsfreiräume betroffen. • Die Bestandsmasten 22, 40, 58, 59 und 91 befinden sich innerhalb siedlungsnaher Freiräume. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer visuellen Entlastung.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
	<p><u>UA7 (funktional) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Bestandsleitung im Abschnitt des trassenfernen Rückbaus sind keine Siedlungsfreiräume betroffen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

	<p><u>UA7 (visuell) „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“</u></p> <p>Durch den Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer visuellen Entlastung der folgenden Siedlungsfreiräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,06 ha bei Freienbessingen, • 7,40 ha bei Bruchstedt, • 12,18 ha bei Kleinvargula, • 3,12 ha bei Döllstedt, • 3,85 ha bei Dachwig, • 3,60 ha bei Walschleben, • 23,01 ha bei Stotternheim, • 15,13 ha bei Schwerborn. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen auf 70,35 ha)</p>
<p>UVP-Kriterium K_{Me}03 (PL19)</p> <p>Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><u>Betroffenheit durch Fundamentrückbau (MB 12):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit der Engstelle 07 (Walschleben) durch die Musterbaustellen 02 (leichter Wegebau), 03 (schwerer Wegebau), 05 (Herstellen/Wiederverfüllen einer Baugrube), 09 (Montage/Demontage eines Gittermastes), 11 (Zerlegung eines Gittermastes) und 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel): Für den theoretischen Maximalfall kommt es voraussichtlich zu sehr deutlichen Richtwertüberschreitungen. Prognostizierte Überschreitungen durch den Wegebau sind unter praktischen Gesichtspunkten nicht zu erwarten. Die Wegebauleistung liegt bei mehreren hundert Metern pro Tag, so dass es nur zu geringfügigen Wirkzeiten in Immissionsortnähe kommt. Ähnliche Schlussfolgerungen können gemäß den Erfahrungen des Gutachters auch für weitere Verfahren gemacht werden. Da die Rückbau-Masten 41 und 40 Pfahlfundamente aufweisen, kann auch diesbezüglich mit deutlich geringeren Wirkzeiten gerechnet werden. Schließlich sind für die Ausführung weiterhin geringe Richtwertüberschreitungen für die Demontage des Mastes (MB 09) und dessen Zerlegung (MB 11) zu erwarten. Gemäß den Musterberechnungen erscheint eine Richtwerteinhaltung grundsätzlich durch die Realisierung einer Abschirmung machbar. Auch durch eine Wirkzeitenbeschränkung kann eine Pegelminderung herbeigeführt werden. Keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Betroffenheit der Engstelle 08 (Stotternheim) durch die Musterbaustelle 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel): Es kommt im theoretischen Maximalfall voraussichtlich zu einer deutlichen Richtwertüberschreitung bis zu 7 dB(A). Im Bereich von Rückbaumast 22 liegen Pilzfundamente vor. Ein Einsatz des Meißels ist daher nicht erforderlich. Der Rückbau-Mast 21 weist ein Stufenfundament auf, welches gegen-

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

über dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Unter praktischen Gesichtspunkten ist am Standort schließlich keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Maßnahmen zur Lärminderung erscheinen gemäß aktuellem Stand der Erkenntnis nicht notwendig; keine erheblichen Umweltauswirkungen.

- Betroffenheit der Engstelle 09 (Schwerborn) durch die Musterbaustelle 12 (Entfernung eines Betonfundamentes per Meißel): Für den theoretischen Maximalfall kommt es zu einer geringfügigen Richtwertüberschreitung bis zu 4 dB(A). Im Bereich von Rückbaumast 17 liegen Pilzfundamente vor. Ein Einsatz des Meißels ist daher nicht erforderlich. Der Rückbau-Mast 18 weist ein Stufenfundament auf, welches gegenüber dem angezeigten Maximalfall zu geringeren tagesbezogenen Wirkzeiten führt. Durch eine günstige Lage des Aushubmaterials kann sich der Relevanzabstand zu dem durch Abschirmeffekte verringern. Unter praktischen Gesichtspunkten ist am Standort schließlich keine Richtwertüberschreitung zu erwarten. Maßnahmen zur Lärminderung erscheinen gemäß aktuellem Stand der Erkenntnis nicht notwendig; keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Betroffenheit durch Demontage (MB 09 und 11):

- 0,04 ha Gewerbe und Industriegebiet in Elxleben: kein IO nach AVV Baulärm betroffen
- 0,07 ha Gewerbe und Industriegebiet östlich Großvargula: kein IO nach AVV Baulärm betroffen
- 0,03 ha Gewerbe und Industriegebiet westlich Stotternheim: kein IO nach AVV Baulärm betroffen

Betroffenheit durch schweren Wegebau (MB 03):

- Allgemeines Wohngebiet: 0,03 ha in Bruchstedt, 0,61 ha in Freienbessingen, 0,19 ha in Herbsleben, 0,05 ha in Kleinvargula, 0,07 ha in Mittelsömmern, 0,03 ha in Schwerborn, 1,36 ha in Stotternheim, 4,8 ha in Walschleben
- Mischgebiet: 0,56 ha in Bruchstedt, 0,58 ha in Dachwig, 2,89 ha in Elxleben, 1,92 ha in Freienbessingen, 5,25 ha in Kleinvargula, 2,87 ha in Mittelsömmern, 1,46 ha in Stotternheim, 1,4 ha in Urleben
- Gewerbe- und Industriegebiet: 0,39 ha in Bruchstedt, 1,23 ha in Dachwig, 0,45 ha in Döllstedt, 1,06 ha in Elxleben, 0,02 ha in Herbsleben, 0,14 ha in Hornsömmern, 0,86 ha in Mittelhausen, 5,5 ha in Stotternheim, 0,59 ha in Urleben.

Bei den Emissionen zum schweren Wegebau handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung des aktuellen Planungsstandes. Eine detaillierte Betrachtung kann erst im Zuge der Bauausführung bei tatsächlichem Erfordernis für einen schweren Wegebau durchgeführt werden. In diesem Zuge werden auch ggf. erforderliche Maßnahmen zur Lärminderung festgelegt. Es besteht die Möglichkeit erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ohne Berücksichtigung von Maßnahmen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Die konkrete Zuordnung von Minderungsmaßnahmen erfolgt erst bei der Vorhabenumsetzung.

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Durch den Rückbau der Bestandstrasse kommt es zu einer Entlastung von Siedlungsräumen und Siedlungsfreiräumen im Hinblick auf visuelle Störungen. Zudem entfällt die Überspannung eines Industriegebietes zwischen den Rückbau-Masten 22 und 23.

Während des Rückbaus werden insbesondere bei Rückbau-Masten 40 und 41 ggf. Minimierungsmaßnahmen für den bauzeitlichen Lärmschutz erforderlich, über eine konkrete Umsetzung der Maßnahmen wird jedoch erst bei Umsetzung des Vorhabens entschieden.

6.10.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.2.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.2.2.

Tabelle 95: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Tiere

Darstellung der Konflikte: Karte 9, UR = 50 m xylobionte Käfer und Falter, 100 m Reptilien und Fledermäuse, 300 m Fischotter, Biber, Wildkatze, Haselmaus, 1.000 m Amphibien, 500 Avifauna, bis zu 6.000 m für kollisionsempfindliche Arten mit hohem Raumanspruch

Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: **K4, K5, K7, K9, K_{T/P}02, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06**

Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. **Kap. 3.3.2, 5.2.2** und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –

Kriterien für die gem. **Kap. 5.9.2** eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: **K7**

UVP-Kriterium **K4 (PL2)**

Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und

UVP-Kriterium **K5 (APG3, APG5, APG12)**

Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)

- Die Bestandstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können.
- Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- V_{AR}12c Bauzeitenregelung
- Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandstrasse.
- Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p>Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.</p>
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ (DE 4933-420) wird von der Bestandsleitung gequert. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten ausgeschlossen werden können.
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V1a: Ökologische Baubegleitung — V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit — V_{AR2} Besatzkontrolle für Brutvögel vor Baubeginn — V_{AR4} Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) — V_{AR5} Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten
	<ul style="list-style-type: none"> • Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	<p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K9 (PL5) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG</p>	<p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Verlust potenzieller Quartierbäume durch Gehölzeingriffe im Schutzstreifen (UA1) zwischen Rückbau-Mast 91 und 90 sowie zwischen Rückbau-Mast 59 und 58. Damit einhergehend eine Gefahr der Tötung von Individuen bei Zerstörung besetzter Quartiere.
	<p><u>Feldhamster</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gefahr der Tötung/Verletzung/Störung von Individuen durch baubedingte Inanspruchnahme von Habitatpotenzialflächen in den Bereichen der Rückbau-Masten 23 – 29, 34 – 36, 44 – 47, 50 – 52, 56 – 63, 67 – 70 und 79 – 83.

Konflikte Schutzgut Tiere

Amphibien

- Gefahr der Tötung von Individuen der Kreuzkröte und der Wechselkröte durch die Lage von BE-Flächen, Schutzgerüsten und Zuwegungen im Demontagebereich der Rückbau-Masten 59 – 58, 33 – 32, 19 – 20 innerhalb von Habitatpotenzialflächen bzw. Lebensräumen und Wanderkorridoren (UA2)

Reptilien

- Gefahr der Tötung/Verletzung von Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Schutzgerüste und Zuwegungen einschließlich Fallenwirkung in Mastbereichen im Bereich von Habitatpotenzialflächen. Dies betrifft folgende Bereiche der Demontageflächen mit den Rückbau-Masten 108, 104, 103, 102, 99, 94, 92, 91, 90, 83, 82, 80, 79, 78, 77, 74, 64, 62, 61, 58, 57, 56, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 46, 44, 41, 39, 36, 32, 31, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 16, 15 sowie entlang von Zuwegung zu den Rückbau-Masten 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 39, 37, 36, 35, 33, 32, 31, 30, 28, 27, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 und in Bereichen von Schutzgerüsten zwischen Rückbau-Mast 91 und Rückbau-Mast 90, zwischen Rückbau-Mast 83 und Rückbau-Mast 82, zwischen Rückbau-Mast 61 und Rückbau-Mast 60, zwischen Rückbau-Mast 56 und Rückbau-Mast 55, zwischen Rückbau-Mast 22 und Rückbau-Mast 21, zwischen Rückbau-Mast 19 und Rückbau-Mast 18. (UA2).

Falter

- Gefahr der Tötung/Verletzung von Faltern durch baubedingte Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Schutzgerüste und Zuwegungen im Bereich von Habitatpotenzialflächen. Im Bereich von Demontageflächen befinden sich potenziell geeignete Flächen in folgenden Bereichen der Rückbau-Masten 83, 80, 79, 78, 77, 76, 74, 73, 72, 70, 69, 65, 64, 61, 58, 50, 33, 32, 31, 22, 20, 15, entlang von Zuwegungen Rückbau-Mast 104, 103, 102, 99, 97, 96, 92, 88, 87, 86, 84, 74, 72, 71, 67, 66, 64, 60, 58, 50, 41, 39, 35, 34, 33, 32, 31, 27, 28 und bei Schutzgerüstflächen zwischen Rückbau-Mast 91 und 90, zwischen 83 und 82, zwischen 61 und 60.

Avifauna

- Gilde der Arten der Fließ- und Stillgewässer (inkl. Röhrichte): Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1, UA3)

Konflikte Schutzgut Tiere

- Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1, UA3).
- Gilde der Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1, UA3)
- Gilde der Gehölzfreibrüter/Busch und Baumbrüter (Freibrüter): Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1).
- Gilde der Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter inkl. Nistkästen: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1)
- Gilde der Freibrüter an anthropogenen Bauwerken: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1).
- Gilde der Höhlenbrüter des Offenlandes und Höhlenbrüter in Abbruchkanten: Gefahr der Tötung von Individuen bzw. der erheblichen Störung durch Bautätigkeiten (UA1)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Fledermäuse

- V1: Ökologische Baubegleitung
- V5: Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit
- V_{AR}1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- V_{AR}8: Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse

Feldhamster

- V_{AR}10a Vorerkundung Feldhamster und mögliche Vergrämnungs- und Vermeidungsmaßnahmen
- V1 Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung
- V5 Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit.

Amphibien

- V_{AR}12a Bauzeitenregelung für Amphibien
- V_{AR}13 Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- V_{AR}14a Mobiler Amphibienschutzzaun
- V_{AR} 15 Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun
- V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung
- V5 Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit.
- V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern

Konflikte Schutzgut Tiere	
	<p><u>Reptilien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — VAR12b Bauzeitenregelung für Reptilien — VAR14b Mobiler Reptilienschutzzaun — VAR16 Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie ggf. Abfangen/Umsetzen von Tieren — V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung <p><u>Falter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — VAR17 Vorerkundung und ggf. temporäre Vergrämung <p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — VAR1 Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten — VAR2 Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn — VAR4 Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) — VAR5 Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten — VAR6 Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten — VAR7 Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn — VCEF1b Anbringen von artgeeigneten Vogelnistkästen — VCEF3 Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten — V1a Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung Avifauna
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}02 (APG10) Betroffenheit von Tieren, einschließlich ihrer Lebensräume (faunistische Funktionen) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PL23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG, soweit nicht bereits unter K₉ berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Im Untersuchungsraum des Segments Rückbau bestehen keine Nachweise von weiteren Arten. — Durch Freileitungsvorhaben werden von bodengebundenen Arten nur kleine Teil der Lebensräume dauerhaft beansprucht. Anlagebedingt entsteht kein maßgeblicher Lebensraumverlust für jene Arten. — Baubedingte Auswirkungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemindert werden, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen besonders geschützter Arten (siehe K₉) sind ebenso wirksam als Vermeidungsmaßnahme für Betroffenheiten faunistischer Funktionen sowie des allgemeinen Artenschutzes.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
—	
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	

Konflikte Schutzgut Tiere	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Es wird das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“ bei Herbsleben und Walschleben gequert, bei Stotternheim ragt es erneut in den UR. Da in diesem Abschnitt nur der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet, können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap.6.10.4).
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Keine Betroffenheit
Keine erheblichen Umweltauswirkungen	
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere): Im Segment des trassenfernen Rückbaus bestehen durch geringfügige Gehölzeingriffe Auswirkungen auf Fledermäuse. Ebenso besteht eine potenzielle Betroffenheit des Feldhamsters, von Amphibien, Reptilien und Faltern sowie der Avifauna durch baubedingte Flächeninanspruchnahme. Bei allen Konflikten kann die Auslösung des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es kommt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.</p>	

6.10.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.3.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.3.2.

Tabelle 96: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
Darstellung der Konflikte: Karte 17, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K4, K5, K7, K11, K15, K_{T/P}01, K_{T/P}04, K_{T/P}05, K_{T/P}06	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.3 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: –	
Kriterien für die gem. Kap. 5.9.3 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
<p>UVP-Kriterium K4 (PL2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bestandstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
<p>Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten und</p> <p>UVP-Kriterium K5 (APG3, APG5, APG12)</p> <p>Betroffenheit von FFH und Vogelschutzgebieten (unterhalb der Erheblichkeitsschwelle)</p>	<p>LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AR12C} Bauzeitenregelung • Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandsstrasse. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	<p>–</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ (DE 4933-420) wird von der Bestandsleitung gequert. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass durch Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten, ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> • V1a: Ökologische Baubegleitung • V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit • V_{AR2} Besatzkontrolle für Brutvögel vor Baubeginn • V_{AR4} Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter) • V_{AR5} Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten • Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. • Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
	<p>–</p>
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Konflikte Schutzgut Pflanzen

UVP-Kriterium K7 (PL4)

Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Natur- und Wasserschutzes sowie von Schutzobjekten des Naturschutzes

Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes

- Für das geplante NSG Talsperre Dachwig kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, es werden keine Flächen des geplanten NSG in Anspruch genommen. Zudem findet hier ausschließlich der trassenferne Rückbau der Bestandsleitung statt.

Betroffenheit von Flächennaturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen

- Keine Betroffenheit

Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 15 Thür-NatG i. V. m. § 30 BNatSchG sowie gesetzlich geschützter Auen gem. § 14 ThürNatG:

UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“

- Zuwegung Bestandsmast 20 liegt in 800 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung – 41.05.05M. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt.
- Schutzgerüst zwischen Mast 22 und 21 liegt in 720 m² Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) – 41.01.05.04a. Durch die Maßnahme V10 wird ein Eingriff in die Gehölze vermieden.
- Schutzgerüst zwischen Mast 22 und 21 liegt in 930 m² Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) – 41.01.05.04a. Eine Vermeidung der Nutzung der Fläche ist nicht möglich, es findet nach Beendigung der Bauarbeiten eine Biotopwiederherstellung statt (V13).
- Zuwegung und Montagefläche zu Mast 31 liegen in 1.490 m² Schilf-Wasserröhricht – 38.02.01. Eine Vermeidung der Nutzung der Fläche ist nicht möglich, es findet nach Beendigung der Bauarbeiten eine Biotopwiederherstellung statt (V13).
- Zuwegung zu Mast 32 und Demontagefläche Mast 32 liegen in 1.590 m² Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen – 41.01.01. Eine Vermeidung der Nutzung der Fläche ist nicht möglich, es findet nach Beendigung der Bauarbeiten eine Biotopwiederherstellung statt (V13).
- Demontagefläche zu Mast 33 liegt in 70 m² Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen – 41.01.01. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt.

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu Mast 40 liegt in 220 m² Gebüsch nasser bis feuchter organischer Standorte – 41.01.03. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt. — Zuwegung und Demontagefläche von Mast 50 liegt in 170 m² Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen – 41.01.01. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt. — Demontagefläche von Mast 50 liegt in 1.810 m² Schilf-Landröhricht – 38.02.02. Eine Vermeidung der Nutzung der Fläche ist nicht möglich, es findet nach Beendigung der Bauarbeiten eine Biotopwiederherstellung statt (V13). — Zuwegung zu Bestandsmast 74 in 60 m² Schilf-Landröhricht – 38.02.02. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt. — Zuwegungen zu Bestandsmast 91, 70, 74, und 43 liegen in 570 m² Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand – 41.06.01MA. Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), es findet kein Eingriff in die Biotopfläche statt. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — V2: Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune) — V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen — V13: Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f8d7da; padding: 5px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die betroffenen Biotope ist ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Verbot der erheblichen Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 / § 67 BNatSchG erforderlich (s. Anhang 6).</p>
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}01 (APG10) Betroffenheit von Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotopfunktion) i. V. m.</p> <p>UVP-Kriterium K11 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von (großen) Stillgewässern und</p> <p>UVP-Kriterium K15 (APG10) Betroffenheit von Waldgebieten sowie</p> <p>UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23)</p>	<p>UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“ Hohe Konfliktstärke, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 89 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst zwischen Rückbau-Mast 22 und 21, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 77 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst zwischen Rückbau-Mast 22 und 21, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich — 802 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst

Konflikte Schutzgut Pflanzen

Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG

- zwischen Rückbaumast 56 und 55, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
- 469 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst zwischen Rückbaumast 56 und 55, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
 - 320 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst zwischen Rückbau-Mast 22 und 21, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
 - 600 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 107, Anwendung der Maßnahme V2, V13, erheblich
 - 351 m² Kopfbaum / Kopfbaumreihe – alte Ausprägung (41.05.02A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 99, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
 - 274 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 96, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
 - 420 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
 - 10 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 87, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
 - 359 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 15, Anwendung der Maßnahme V10, V13, erheblich
 - 480 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Demontagefläche Rückbau-Mast 20, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
 - 178 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 91, Anwendung der Maßnahme V13, erheblich
 - 22 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>Rückbau-Mast 23, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 366 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 23, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 86 m² Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern – naturnahe Ausprägung (39.04a.01) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 32, nicht erheblich — 157 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 27, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 13 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 78, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 1190 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 78, Anwendung der Maßnahme V2, V13, nicht erheblich — 6 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 76, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 31 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 74, Anwendung der Maßnahme V2 nicht erheblich — 414 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 71, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 255 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 70, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 226 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 70, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 110 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 70, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 180 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 66, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 301 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 67, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 10 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 66, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 47 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 62, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 180 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 59, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 16 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 59, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 350 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 56, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 22 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 58, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 795 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 56, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 16 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 57, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 43 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>Rückbau-Mast 57, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 53 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 57, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 14 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 56, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 209 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 53, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 38 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 46, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 44 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 44, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 34 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung zu Gerüst zwischen Rückbau-Mast 64 und, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 42 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 60, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 29 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 60, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 292 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 55, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 90 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 56, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

- 21 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 55, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 105 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 54, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 37 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 105, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 37 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 103, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 91 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 101, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 33 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 101, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 20 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 101, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 13 m² Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – alte Ausprägung (41.05aA) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 104, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 10 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 103, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 668 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 107, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
- 57 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>durch Zuwegung Rückbau-Mast 107, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 56 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 106, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 20 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 106, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 13 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 99, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 6 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 96, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 17 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern alter Ausprägung (41.03.03A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 96, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 329 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 97, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 5 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 96, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 80 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 1.001 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 95, Anwendung der Maßnahme V2, V13, nicht erheblich — 804 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 207 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 217 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter)
--	---

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 92, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 8 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 92, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 123 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern alter Ausprägung (41.03.03A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 25 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 57 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 93, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 10 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 88, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 29 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 87, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 160 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 87, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 434 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 88, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 107 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 87, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 928 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 88, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 326 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 88, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich
--	--

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<ul style="list-style-type: none"> — 792 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 88, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 504 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 84, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 20 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken - mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 96, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 20 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 87, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 3 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zufahrt Rückbau-Mast 91, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 63 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 91, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 55 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte Ausprägung (41.05.05A) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 85, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 80 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 84, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 339 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 83, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 25 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 22, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 49 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen
--	---

Konflikte Schutzgut Pflanzen

	<p>durch Zuwegung Rückbau-Mast 15, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 466 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 17, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 44 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 20, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 257 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 15, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 9 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 19, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 48 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 19, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 6 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 71, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 15 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 71, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 336 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 22, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 9 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 53, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 44 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 76, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 106 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen
--	---

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	<p>durch Zuwegung Rückbau-Mast 74, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> — 15 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 74, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 5 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 23, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 6 m² Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – mittlere Ausprägung (41.05.05M) ist betroffen durch Zuwegung Rückbau-Mast 94, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich — 21 m² Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J) ist betroffen durch Gerüst zwischen Rückbau-Mast 65 und 64, Anwendung der Maßnahme V2, nicht erheblich <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2: Bauausschlussflächen • V10: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen • V13: Biotopwiederherstellung <p style="background-color: #f8d7da; padding: 2px;">Es entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen (Umfang 4.430 m²).</p>
UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen	<ul style="list-style-type: none"> — Es wird das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume bei Herbsleben und Walsleben gequert, bei Stotternheim ragt es erneut in den UR. — Die Prüfung und Berücksichtigung der Freiraumverbundsysteme erfolgt unter UVP-Kriterium K_{T/P}04 Schutzgut biologische Vielfalt (Kap. 6.10.4). <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
UVP-Kriterium K_{T/P}05 (PL22) Betroffenheit von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG	<ul style="list-style-type: none"> — Zuwegung zu Rückbau-Mast 58 überschneidet sich auf 20 m² mit dem Biotop „Artenreiche, frische Mähwiese“ – 34.07a.01 – LRT6510. Der Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), ein Eingriff in die Biotopfläche wird ausgeschlossen. — Die Demontagefläche von Rückbau-Mast 108 überschneidet sich auf 4 m² mit dem Biotop „Artenreiche, frische Mähwiese“ – 34.07a.01 – LRT6510. Der Schutz der Fläche erfolgt über Ausweisung als Bautabuzone (V2), ein Eingriff in die Biotopfläche wird ausgeschlossen. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2: Bauausschlussfläche

Konflikte Schutzgut Pflanzen	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
UVP-Kriterium K_{T/P}06 (PLG23) Betroffenheit von Verbotstatbeständen des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gem. §§ 39 und 44 BNatSchG	UA1 „Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen“ <ul style="list-style-type: none"> Auf den Demontageflächen der Rückbau-Maste 49 und 50 wurde die gefährdete Saat-Esparsette (<i>Onobrychis vicifolia</i>) erfasst. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme sind die Umweltauswirkungen nicht erheblich.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> V14: Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen): Durch den Verlauf der Trasse durch landwirtschaftlich geprägten Raum kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion in geringem Umfang. Baubedingt ist die Entnahme weniger Gehölze erforderlich. Folgende Maßnahmen dienen dem Ausgleich/Ersatz vorgenannter erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> A3: Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg Großrudstedt A/E10: Aufforstung Flurgehölz Alperstedt 	

6.10.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung sowie die Herleitung der Maßstäbe für Erheblichkeit von Umweltauswirkungen ist in Kap. 6.2.4 beschrieben.

Tabelle 97: Konflikte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt) (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 16, 17, UR =100 m Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K12a, K_{T/P}03, K_{T/P}04 Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.4 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: – Kriterien für die gem. Kap. 5.9.4 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –	
UVP-Kriterium K12a (PL8) Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung	<ul style="list-style-type: none"> Es werden die Vorranggebiete für Freiraumsicherung FS-3 „Talsperre Dachwig“ und FS-179 „Kiesseen und Krautgarten nördlich Mittelhausen“ gequert. Die Auswirkungen durch den Rückbau sind ausschließlich temporär. Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt biologische Vielfalt können ausgeschlossen werden. Mittelbare und unmittelbare Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden.

Konflikte Schutzgutaspekt biologische Vielfalt	
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}03 (APG10) Betroffenheit der biologischen Vielfalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • K4/K5: Erhebliche Umweltauswirkungen auf FFH- und EU-Vogelschutzgebiete sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen nicht zu erwarten. • K7: Durch das Vorhaben sind im Untersuchungsraum von Segment des trassenfernen Rückbaus gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Dabei entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die funktional ausgeglichen werden. Für die erheblichen Beeinträchtigungen werden Ausnahmen beantragt. • K_{T/P}01: Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme von Biotopen (UA1, UA6 und UA9), die jedoch kompensiert werden. Durch die funktionsspezifische Kompensation kann eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt vermieden werden. • K_{T/P}02: Faunistische Lebensräume sind betroffen, es entstehen jedoch unter Berücksichtigung von Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • K_{T/P}04: Vom Vorhaben im Untersuchungsraum sind Freiraumverbundsysteme betroffen, erhebliche Umweltauswirkungen können jedoch ausgeschlossen werden. • K_{T/P}05: Im Segment des trassenfernen Rückbaus sind unter der Berücksichtigung von Maßnahmen keine Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG betroffen.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kap. 6.4.2f.</p>
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>UVP-Kriterium K_{T/P}04 (APG3, APG5, APG12) Betroffenheit von Freiraumverbundsystemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird das Freiraumverbundsystem „Auenlebensräume“ bei Herbsleben und Walschleben gequert, bei Stotternheim ragt es erneut in den UR. Da in diesem Abschnitt nur der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet, können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt):</p> <p>Es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt. Nachteilige Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden funktional kompensiert.</p>	

6.10.5. Schutzgut Boden

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.5.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.5.2.

Tabelle 98: Konflikte Schutzgut Boden (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Boden	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 18, UR = 100 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{Bo}01, K15, K17 (ökologische Bodenfunktion)	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.5 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K17 (VR Landwirtschaft)	
Kriterien für die gem. Kap. 5.9.5 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment ausgeschlossen</u> werden können: K17 (VR ökologische Bodenfunktion), K15	
<p>UVP-Kriterium K_{Bo}01 (APG10)</p> <p>Besondere Bodenfunktionen</p>	<p><u>UA1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen</u></p> <p><i>Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Segment des trassenfernen Rückbaus werden baubedingt keine Böden mit hoher oder sehr hoher Natürlichkeit in Anspruch genommen. • Verdichtungsempfindliche Böden werden durch die Zufahrten zu den Masten 104 bis 102, 99 und 98, 94 bis 91, 85 und 84, 77 und 76, 73 bis 71, 55, 50, 52 bis 36, 28 Anspruch genommen, zudem durch die Montageflächen der Masten 28, 38, 39, 40, 50, 71, 72, 73, 91, 92, 98, 99, 103, 104. Nach Möglichkeit werden bestehende Wege und Zufahrten genutzt, zudem sind die Flächen überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Aufgrund des temporären Charakters und bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine bleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. • Auswirkungen auf die Deponie nach KrWG bei Mittelhausen können ausgeschlossen werden, da hier keine Flächeninanspruchnahme stattfindet. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1b Bodenkundliche Baubegleitung • V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p><u>UA6 „Anlagebedingter Flächenverlust“</u></p> <p><i>Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung</i></p>

Konflikte Schutzgut Boden	
	<ul style="list-style-type: none"> Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden versiegelte Flächen freigegeben und können wieder landwirtschaftlich genutzt werden.
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> V1b Bodenkundliche Baubegleitung
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Boden:</p> <p>Im Segment des trassenfernen Rückbaus kommt es zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen. Durch den Rückbau der Fundamente der Bestandsmasten kommt es langfristig zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.</p> <ul style="list-style-type: none"> A1: Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten 	

6.10.6. Schutzgut Wasser

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.7.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.7.2.

Tabelle 99: Konflikte Schutzgut Wasser (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Wasser	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen: Karte 19, UR = 100 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K8, K11, K_{wa}01, K_{wa}04, K_{wa}05, K13</p> <p>Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.7 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K6, K_{wa}02, K_{wa}03, K15, K17</p> <p>Kriterien für die gemäß Kap. 5.9.7 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –</p>	
<p>UVP-Kriterium K11, K_{wa}01 (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Still- und Fließgewässern inkl. deren Uferbereiche / Gewässerrandstreifen</p> <p>UVP-Kriterium K_{wa}04, K_{wa}05 (PL25)</p>	<p><u>UA9 „Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung von Vegetation (Gehölze im Gewässerrandstreifen) im Schutzstreifen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Die Bestandsleitung überspannt mehrere Fließgewässer. Dadurch ist im Bestand die Aufwuchshöhe der uferbegleitenden Gehölze beschränkt. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer positiven Auswirkung. Eine Zuwegung am Mittelgraben (564322) überlagert sich mit Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung (vgl. Unterlage 17.1). Demontageflächen überlagern sich mit Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung der Unteren Gera (2), (vgl. Unterlage 17.1).

Konflikte Schutzgut Wasser	
Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern nach WRRL und von Grundwasserkörpern	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Abstimmung des zeitlich begrenzten Eingriffs mit geplanter Umsetzung der Maßnahmenplanung der Bewirtschaftungsplanung <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
UVP-Kriterium K8 (PL4) Betroffenheit von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zonen II und III	<p><u>UA4/5 baubedingte Veränderung des Grundwassers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Bestandsmast 94 und 87 verläuft die Bestandstrasse mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen innerhalb der Zone III des WSG "Bad Tennstedt". Hinsichtlich der Nutzungsbeschränkungen und Verbote ist der TGL 24 348 zu entnehmen, dass sämtliche Maßnahmen, Anlagen und Bauten, die eine Verunreinigung des Grundwassers durch Mineralöle und deren Nebenprodukte sowie nicht oder schwer abbaubare chemische Stoffe und radioaktive Substanzen hervorrufen oder begünstigen, nicht gestattet sind. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. (vgl. Unterlage 17.2) • Der Bestandsmast 61 mit den zugehörigen BE-Flächen und Zuwegungen steht innerhalb der Zone III des WSG "Dachwig". Hinsichtlich der Nutzungsbeschränkungen und Verbote ist der TGL 24 348 zu entnehmen, dass sämtliche Maßnahmen, Anlagen und Bauten, die eine Verunreinigung des Grundwassers durch Mineralöle und deren Nebenprodukte sowie nicht oder schwer abbaubare chemische Stoffe und radioaktive Substanzen hervorrufen oder begünstigen, nicht gestattet sind. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. (vgl. Unterlage 17.2) <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen <p style="background-color: #d4edda; padding: 2px;">Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
UVP-Kriterium K13 (PL6) Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten	<p><u>UA12 „Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Bestandsmasten 72 und 73 befinden sich innerhalb des ÜSG der Unstrut. Die in der Verordnung genannten nicht zulässigen Tätigkeiten entsprechen nicht den Baumaßnahmen zum Rückbau der Bestandsleitung. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Die Bestandsmasten 35, 36, 37 und 38 befinden sich innerhalb des ÜSG der Gera. Die in der Verordnung genannten nicht zulässigen Tätigkeiten entsprechen nicht den Baumaßnahmen zum Rückbau der Bestandsleitung. Damit einher geht ein geringes Konfliktpotenzial, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Konflikte Schutzgut Wasser	
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Umweltauswirkungen durch Zuwegungen und Montageflächen innerhalb der ÜSG können durch Maßnahmen vermieden werden. Arbeiten im ÜSG sind nur vorgesehen, wenn keine Hinweise auf Hochwassergefahr bestehen (V8).
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern • V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser:</p> <p>Für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>	

6.10.7. Schutzgut Landschaft

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.9.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.9.2.

Tabelle 100: Konflikte Schutzgut Landschaft (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut Landschaft	
<p>Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 20, UR 2.000 m</p> <p>Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K_{La}01, K_{ia}02, K12a, K17, K7, K8</p> <p>Kriterien, für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.9 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K_{La}03</p> <p>Kriterien für die gem. Kap. 5.9.9 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen im Segment ausgeschlossen werden können: –</p>	
<p>UVP-Kriterium K_{La}01 (APG10)</p> <p>Betroffenheit von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft</p>	<p><u>UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen“</u></p> <p><i>Baubedingte Störung von Landschaftsbildräumen mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholung:</i></p> <p>mittlere Konfliktintensität, erhebliche UA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,38 ha Talsperre Dachwig • 37,41 ha Unstrut • 39,74 ha Gera
	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • V5: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	<p>Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen (Umfang 78,53 ha). Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen wirken nur kurzzeitig und temporär.</p>
	<p><u>UA6 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Überprägung von Landschaftsbildräumen und erholungsrelevanter Infrastruktur:</i></p> <p>Durch den Rückbau der Bestandsleitung erfolgt eine Entlastung des Landschaftsbildes. Eine Quantifizierung findet nicht statt.</p>
	<p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
	<p><u>UA7 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Sichtbetroffenheit von Landschaftsbildräumen (Bereiche, in denen mindestens ein Mast vollständig/ ab der unteren Traverse sichtbar ist):</i></p> <p>Durch den Rückbau der Bestandsleitung erfolgt eine Entlastung des Landschaftsbildes. Eine Quantifizierung findet nicht statt.</p>
	<p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u></p> <p>-</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
	<p><u>UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Bau- und betriebsbedingte Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen durch Gehölzentnahmen und Aufwuchshöhenbeschränkung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Rückbau-Mast 90 und 91 findet durch ein Schutzgerüst ein Eingriff in ein mittelaltes Feldgehölz statt, die mittlere Konflikttintensität bedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen. • Eine differenzierte Betrachtung erfolgt unter dem Schutzgut Pflanzen (K_{T/P}01 mit UA1 und UA9).
	<p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u></p> <p>–</p>
	<p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p>UVP-Kriterium K_{La}02 (APG 5, APG 13)</p>	<p><u>UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagenbedingte Betroffenheit bzw. Zerschneidung von landschaftsbildräumen, die innerhalb unzerschnittener, verkehrsarmer Räume liegen:</i></p>

Konflikte Schutzgut Landschaft	
Betroffenheit von unzerschnittenen, verkehrsfähigen Räumen	<p>Durch den Rückbau findet eine Entlastung statt.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
<p>UVP-Kriterium K12a (APG3)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung</p> <p>UVP-Kriterium K17 (PL8)</p> <p>Betroffenheit von Vorranggebieten, die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen (entspricht K12a)</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte, erhebliche Sichtbetroffenheit von Vorranggebieten für Freiraumsicherung (gem. K_{La}01 mit UA7):</i></p> <p>Durch den Rückbau findet eine Entlastung des Landschaftsbildes statt.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)</p>
<p>UVP-Kriterium K7 (PL4, 7)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von Schutzobjekten des Naturschutzes hohes Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 „Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes“</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Naturschutzgebieten, Natur- und Flächennaturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Für die GLB „Galgenhügel“, „Roter Berg“, „Steinberg bei Elxleben“, „Geraue bei Kühnhausen“ und „Bremstal“ sowie das geplante NSG „Speicher Dachwig“ und das NSG „Großer Horn“, das FND „Südwestufer des Speichers Dachwig“ und die ND im UR kann eine Beeinträchtigung durch visuelle Betroffenheit ausgeschlossen werden, da in diesem Segment ausschließlich der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet. Durch den Rückbau findet eine visuelle Entlastung statt. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>–</p> <p>Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkung)</p>
<p>UVP-Kriterium K8 (PL4)</p> <p>Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes -mittleres Restriktionsniveau</p>	<p><u>UA6/UA7/UA9 Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes</u></p> <p><i>Anlagebedingte Verletzung des Schutzzwecks von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Für das LSG „Fahner Höhe“ und das LSG „Landschaftsteile, Wasserläufe und Bruchwiesengelände Bad Tennstedt“ kann eine visuelle Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da in

Konflikte Schutzgut Landschaft	
	diesem Segment ausschließlich der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet.
	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	–
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen
Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft:	
Durch den Rückbau der Bestandsleitung findet im Bereich des trassenfernen Rückbaus eine Entlastung des Schutzgutes Landschaft statt. Darüber hinaus entstehen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion.	

6.10.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Vorgehensweise bei der Konfliktermittlung ist in Kap. 6.2.10.1 beschrieben. Die Maßstäbe für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen bei den UVP-Kriterien findet sich in Kap. 6.2.10.2.

Tabelle 101: Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Segment Rückbau)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen in Karte 21, UR = 100 und 2.000 m	
Kriterien mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen: K29, K30	
Kriterien für die erhebliche Umweltauswirkungen gem. Kap. 3.3.2, 5.2.10 und Anhang 5 ausgeschlossen sind: K15, K29 (für Kulturerbestandorte und Kulturdenkmale)	
Kriterien für die gemäß Kap. 5.9.10 eine Betroffenheit und damit erhebliche Umweltauswirkungen <u>im Segment</u> ausgeschlossen werden können: –	
UVP-Kriterium K29 (APG 7) Betroffenheit von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung/Kulturerbestandorten	<u>UA7 „Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen“</u> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Bestandsmasten 25 bis 30 ist der Sichtbereich der St. Severinus Kirche in Mittelhausen betroffen. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kommt es zu einer Entlastungswirkung. • Zwischen den Bestandsmasten 19 und 30 ist der Schutzbereich des Kulturerbestandortes Erfurt Zone 1 (ohne Beschränkungsbe- reich) durch die Bestandsleitung betroffen. Durch den Rückbau kommt es zu einer Entlastung.
UVP-Kriterium K30 (APG 7) Betroffenheit ihres sensiblen Sichtbereiches	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen –
	Keine erheblichen Umweltauswirkungen (positive Umweltauswirkungen)

Konflikte Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

**UVP-Kriterium K29
 (APG7)**

Betroffenheit von Boden-
denkmalen

UA1 / UA6 „Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“

*Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologi-
schen Kulturdenkmalen:*

- Die Montageflächen der Masten 105, 104, 100, 83, 76, 74, 60, 59, 58, 57, 43, 41, 39, 29, 23, 22, 21, 19 und 16, die Montageflächen der Schutzgerüste zwischen Mast 61 und 60, zwischen Mast 42 und 41 und zwischen Mast 22 und 21 und die Zuwegungen zu Mast 106 bis 101, 94 bis 91, Mast 83, 76, 60 bis 55, 44, 43, 41, 39, 31, 21, 17 und 18 und Mast 16 befinden sich im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen. Durch die Anwendung von Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1c: Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung

Keine erheblichen Umweltauswirkungen

Ergebnis Auswirkungsprognose Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Bereich der archäologischen Kulturdenkmale sind erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, sofern die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (abgeleitet aus der bodendenkmalpflegerischen Baubegleitung) umgesetzt werden. Für die Sichtbetroffenheit des Kulturdenkmales mit erhöhter Raumwirkung findet durch den Rückbau eine Entlastungswirkung statt.

6.11. Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Kapitel 6.11 enthält gemäß Schritt 19 des Ablaufschemas (s. Kap. 1.2.2.2) Schutzgut für Schutzgut Angaben zur Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze (s. §§ 16 Abs. 5 und 25 Abs. 1 UVPG). Die nachfolgend hinsichtlich ihrer Betroffenheit betrachteten, für das Vorhaben geltenden Ziele des Umweltschutzes wurden, im Zielsystem in Kap. 2 aus den geltenden Gesetzen und Normen abgeleitet.

6.11.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL1 „Keine Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind“

- Das Überspannungsverbot gemäß PL1 wurde als Trassierungsgrundsatz beachtet. Es kommt durch die geplante Freileitung nicht zu Überspannungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL1 sind daher neutral.

PL16 „Einhaltung der für Wechselstrom-Niederfrequenzanlagen geltenden Grenzwerte elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte“

- Gemäß emF-Gutachten (Unterlage 9.1) befinden sich innerhalb des fachlich hergeleiteten Irrelevanzabstandes insgesamt zwei maßgebliche Immissionsorte. Diese befinden sich im Segment A. Die Immissionsberechnungen zeigen, dass Grenzwerte gemäß 26. BImSchV für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte sicher eingehalten werden können. Die Werte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte werden in allen weiteren Segment um mehr als 90 % unterschritten, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können dort ausgeschlossen werden. Lediglich im Segment A werden diese nicht um 90% unterschritten, sodass die fachgutachterlich ermittelte Erheblichkeitsschwelle nicht unterschritten wird. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL16 sind daher gering negativ.

PL18 „Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm“

- Sondergebiete sowie reine Wohngebiete bzw. Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten befinden sich im Untersuchungsraum nicht innerhalb der Irrelevanzabstände. Innerhalb der angewendeten Betrachtungsgrenze für relevante Schall-Immissionen befinden sich fünf maßgebliche Immissionsorte (Unterlage 10.1). Zwei Standorte liegen im Segment A, einer im Segment B und drei Standorte im Segment G. Die für die IO geltenden Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm werden stets eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Da an allen IO die Immissionsrichtwerte um jeweils mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, kann der Immissionsbeitrag der Freileitung an jedem IO als nicht relevant angesehen werden. In einem Erst-Recht-Schluss kann davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte bei weiter entfernt liegenden IO sehr deutlich unterschritten werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL18 sind neutral.

PL19 „Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm“

- In der Unterlage 10.2 (Gutachten AVV Baulärm) wurden zehn Engstellen mit einem hohen Konfliktpotenzial näher betrachtet. Darunter fällt eine Situation, bei der deutliche Richtwertüberschreitungen von mehr als 5 d(B) über mehrere Tage denkbar sind. Für Musterbaustelle 04 (Ein- und Ausbau von Spundbohlen) bei der Errichtung eines Mastes, Musterbaustelle 08 (Einbringen von Ramppfählen) und Musterbaustelle 12 (Entfernung eines Fundaments per Meißel) wurde aufgrund der kurzzeitigen Bautätigkeit (1 bis 3 Tage) im Schalltechnischen Gutachten ein hohes Konfliktpotenzial ausgeschlossen. Umfangreiche Baustellenfreimachungen (Musterbaustelle 01) sind im Bereich der Engstellen nicht erforderlich. Die Musterbaustellen 07 (Neubau, Einbringen von Bohrpfählen) und 11 (Rückbau, Zerlegung des Gittermastes) wurden somit in der UVP als potenziell lärmintensivste Tätigkeit als Betrachtungsgrenze für Konfliktbereiche bzw. potenziell erhebliche bauzeitliche Schallimmissionen im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung angewendet. Daneben wurden die Arbeiten im Bereich von Baustellenzuwegungen (schwerer Wegebau (Musterbaustelle 03)) berücksichtigt. Die Abstände sind entsprechend der Gebietskategorien der Siedlungsflächen (Gewerbegebiete, Mischgebiete, Wohngebiete) unterteilt. In allen Trassensegmenten befinden sich Siedlungsflächen, die durch Immissionen der Bautätigkeiten in unterschiedlicher Intensität betroffen sein können. An den meisten Engstellen sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm nur über einen sehr kurzen Zeitraum (1 bis 3 Tage) zu erwarten, weiterführende Lärminderungsmaßnahmen werden bei Bedarf in der Bauausführung festgelegt.
- An einer Engstelle im Segment des trassenfernen Rückbaus (Allgemeines Wohngebiet in Walsleben) sind durch den Rückbau für den theoretischen Maximalfall sehr deutliche Richtwertüberschreitungen erwartbar. Bei den vorhandenen Standortbedingungen sind weiterhin geringe Richtwertüberschreitungen zu erwarten. Unter der Annahme von Lärminderungsmaßnahmen wie z. B.

Abschirmung können Richtwertüberschreitungen vermieden werden. Beispiele für Lärmminde-
rungsmaßnahmen werden in Kap. 6.2.1 genannt.

- Die Baulärmprognose (Unterlage 10.2) ist eine Worst-Case-Betrachtung unter begründeten vorläu-
figen Annahmen bezogen auf den aktuellen Planungsstand. Demnach sind voraussichtlich in der
Bauphase zeitlich begrenzte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm an
mehreren Orten zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL19 sind daher potenziell ne-
gativ. Die AVV Baulärm bezieht sich jedoch auf Messungen während des Baus. Minderungspoten-
ziale für Baulärm wurden in der Unterlage 10.2 aufgezeigt. Über konkret anzuwendende verhältnis-
mäßige Minderungsmaßnahmen kann erst entschieden werden, wenn der entsprechende Detail-
grad der Planungen im Zuge der Bauausführung erreicht ist. Bei Berücksichtigung entsprechender
Minderungsmaßnahmen bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind die Auswirkungen auf
das Umweltziel PL19 neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG1 „Meidung von Siedlungsräumen bzw. von sensiblen Nutzungen“ und APG2 „Meidung von im Flä-
chennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dargestellten Flächen, die dem Vorhaben entgegenstehende
Nutzungen aufweisen, soweit nicht bereits durch andere Planungsleit- und -grundsätze berücksichtigt“

- Im Segment G kommt es zur Überspannung und einem Maststandort auf der Fläche des Schieß-
platzes Udestedt. Wodurch es jedoch nicht zu Funktionsverlusten kommt. Im Segment G kommt
es zudem zur Überspannung einer Deponiefläche, dies führt ebenso nicht zu Funktionsverlusten.
Die Auswirkung auf das Umweltziel APG1 ist neutral.
- Durch den Trassenverlauf kommt es zu neuen visuellen Störungen von Siedlungsräumen und sen-
siblen Nutzungen (K2) sowie von Siedlungsfreiräumen (K3). Da die Trasse insbesondere im Seg-
ment B und C/D oftmals von bestehenden Bebauungen abweicht, entstehen auch positive Umwelt-
auswirkungen durch visuelle Entlastungen. In Segment A kommt es durch Heranrücken der Freilei-
tung zu erheblichen Umweltauswirkung durch visuelle Störung für K2 und K3. In Segment G
kommt es zu zusätzlichen Störungen für K3. In den übrigen Segmenten überwiegen die Entlastun-
gen durch den Rückbau der Bestandsleitung. In der Gesamtbetrachtung überwiegen die visuellen
Entlastungen von Siedlungsräumen und Siedlungsfreiräumen gegenüber neuen visuellen Störun-
gen durch die Freileitung. Die Auswirkung auf das Umweltziel APG1 und APG2 ist somit im Hin-
blick auf Siedlungsräume und sensible Nutzungen, sowie Siedlungsfreiräume leicht positiv betrof-
fen.

APG9 „Minimierung der von der Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach
dem Stand der Technik im Einwirkungsbereich“

- Gemäß § 4 Abs. 2 26. BImSchV sind bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfre-
quenzanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden
elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von
Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. In der Unterlage 9.2 (emF-Gutachten) wur-
den potenzielle Minimierungsmaßnahmen geprüft. Die Maßnahmenermittlung und -bewertung hat
ergeben, dass alle Minimierungsmaßnahmen, welche technisch machbar und verhältnismäßig
sind, bereits in der Planungsphase berücksichtigt wurden und Eingang in die Planung gefunden
haben. Weitere Minimierungsmaßnahmen entsprechend der 26. BImSchVVwV sind somit nicht
umzusetzen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG9 sind somit neutral.

6.11.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL2 „Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“

- Die gesonderte Prüfung zu PL2 erfolgte in den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14). Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL2 sind neutral. In den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsuntersuchungen wurde festgestellt, dass sich in allen FFH- und EU-Vogelschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen unter Anwendung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen vermeiden lassen, die Ergebnisse sind in Tabelle 17 dargestellt.
- Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme VAR3 Vogelschutzmarkierungen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse nähert sich im Segment B und C/D dem EU-Vogelschutzgebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“ (DE 4632-420) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
- Die Trasse nähert sich im Segment C/D dem EU-Vogelschutzgebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können.
- Die Trasse verläuft in Segment F und G nördlich und östlich, außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401), und hat am südlichsten Punkt einen minimalen Abstand von 1 km zum EU-Vogelschutzgebiet. Der geringste Abstand zwischen Schutzgebiet und temporär genutzter Montagefläche beträgt 550 m. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass für den Silberreiher und Graureiher Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Für die freileitungssensiblen Arten Schwarzstorch und den Kiebitz können unter der Voraussetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahme „Vogelschutzmarkierung“ erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietes „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ (DE 4831-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune), VAR1: Bauzeitenregelung für Bauaufreimung und Fällarbeiten, Maßnahme VAR7: Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen /

eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

- Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse. Auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine bestehende 110-kV-Freileitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420) liegt östlich des Segments G in einem Abstand von ca. 200 m zur Trasse. Es befinden sich keine bauzeitlich genutzten Flächen in einem geringeren Abstand zum Schutzgebiet. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten ausgeschlossen werden können.
- Die Bestandstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme VAR12c Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandstrasse. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe (DE 4933-420) wird von der Bestandsleitung gequert. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter der Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen (V1a „Ökologische Baubegleitung“, V5 „Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“, VAR2 „Besatzkontrolle für Brutvögel vor Baubeginn“, VAR4 „Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)“, VAR5 „Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten“) erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten ausgeschlossen werden können.
- Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

PL5 „Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes“

- Die gesonderte detaillierte Betrachtung zu PL2 erfolgte in der Unterlage 13 (AFB).
- Die Betroffenheit von baumbewohnenden Fledermausarten durch bau- und betriebsbedingte Gehölzeingriffe und damit Verlusten potenzieller Quartierbäume in den Mastbereichen zwischen Mast 3_3 und Mast 3_4, zwischen WP5 und WP7, zwischen Mast 7_1 und WP8, nördlich Mast 8_2, zwischen Mast 8_2 und WP9_3, zwischen Mast 11_5 und Mast 11_6, zwischen Mast 11_10 und WP12, zwischen Mast 14_6 und Mast 14_7, nördlich Mast 14_11, zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3, zwischen WP27 und Mast 27_1, bei WP33, zwischen Mast 40_3 und WP41, zwischen Mast

- 45_1 und WP46, sowie zwischen Rückbau-Mast 91 und 90 und zwischen Rückbau-Mast 59 und 58, wird durch ein umfangreiches Konzept aus artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen berücksichtigt, sodass die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.
- Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“, V_{AR8} „Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss“ sowie dem Ausgleich von baubedingten Verlusten von (potenziellen) Quartierbäumen durch die Maßnahmen V_{CEF1a} „Artgeeignete Fledermaushöhlen bzw. -kästen anbringen“ und V_{CEF2} „Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen“ können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.
 - Die Betroffenheit von Fischotter und Biber können durch das Vorhaben durch Eingriffe in Habitate der Art, in den Mastbereichen Mast 2_1, WP11, Mast 15_2, WP33, Mast 33_1 und Rückbau -Mast 167, 142, 141, 139 betroffen sein. Durch Berücksichtigung artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die zugeordneten Vermeidungsmaßnahmen V5 „Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“ und V_{AR9} „Baugrubensicherung für Fischotter/Biber“.
 - Die Betroffenheit von Wildkatze können durch das Vorhaben durch Eingriffe in Habitate der Art, in den Mastbereichen WP4, Mast 7_1 und Mast 7_2 betroffen sein. Durch Berücksichtigung artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die zugeordnete Vermeidungsmaßnahme V_{AR1} „Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten“.
 - Die Betroffenheit von Haselmaus können durch das Vorhaben durch Eingriffe in Habitate der Art, in den Mastbereichen zwischen WP6 und WP8 betroffen sein. Durch Berücksichtigung artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die zugeordnete Vermeidungsmaßnahme V_{AR11} „Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus u. schonender Gehölzeingriff“ und die CEF-Maßnahme V_{CEF5} „Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen“.
 - Die Betroffenheit von Feldhamstern können durch das Vorhaben durch Eingriffe in Habitate der Art, in den Mastbereichen zwischen WP20 und WP21 und zwischen Mast 34_1 und Mast 35_3 betroffen sein. Potenzielle Betroffenheiten in Bereichen ohne Nachweise sind in den Mastbereichen bei WP11, Mast 11_4, Mast 11_6, Mast 11_8, Mast 11_9 und Mast 11_10, sowie in den Bereichen der Rückbau – Masten 23- 29, 34- 36, 44-47, 50-52, 56-63, 67-70 und 79-83, nicht gänzlich auszuschließen. Durch Berücksichtigung artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, kann die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die zugeordnete Vermeidungsmaßnahme V1a „Umweltbaubegleitung / Ökologische Baubegleitung“ V5 „Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“ V_{AR10a} „Vorerkundung Feldhamster“, V_{AR10b} „Vergrämung von Feldhamstern durch Anlage einer Schwarzbrache“ V_{AR10c} „Installation eines Schutzzauns um Bauflächen“ V_{AR10d} „Abfangen und Umsetzen von Feldhamstern“ und die CEF-Maßnahme V_{CEF8} „Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen“.
 - Die Amphibienarten Geburtshelferkröte, Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Laubfrosch und Wechselkröte, können durch das Vorhaben durch Eingriffe in Landhabitate und bei Wanderungen betroffen sein. In Laichgewässern von Amphibien wird nicht eingegriffen. Da Amphibien potenziell an geeigneten Standgewässern sowie in Waldhabitaten, Grünländern und naturnahen Bachauen, in Waldrand-bzw. Gehölznähe vorkommen können und im Umfeld von potenziellen Laichgewässern die Gefahr baubedingter Tötung und Verletzung von Individuen signifikant erhöht sein kann, werden in den Mastbereichen WP5 und WP6, Mast 9_1_3, Mast 9_2_3, Mast 9_3_3 WP10_3 und WP11, Mast 11_6, Mast 11_7, 11_8, 11_9, 11_10, WP12, WP13, Mast 13_1, Mast 13_2, zwischen Mast 21_2 und Mast 21_3 zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2, zwischen Mast 32_1 und 32_2, WP32A, Mast 33_1, WP34, Mast 34_1, WP36, Mast 36_1, WP37 WP44, Mast 44_1, Mast 44_2, Mast 44_3, WP45, Mast 45_1, WP46 sowie Rückbau-Masten 157, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 59, 58, 33, 32, 20, 19 geeignete Vermeidungsmaßnahmen angewendet. Die zugeordneten Vermeidungsmaßnahmen V4 „Mahd

von jeglichen Bauflächen im Vorfeld von Bauaktivitäten und Befahrungen“, V5 „Beschränkung des Baubetriebs und von Logistikfahrten auf die Tageszeit“, V_{AR12} „Bauzeitenregelung für Amphibien und Reptilien“, V_{AR13} „Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien“, V_{AR14} „Mobiler Amphibien- und mobiler Reptilienschutzzaun“ und V_{AR15} „Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun“ vermeiden den Eintritt des Tötungs- und Störungsverbot-

- Die Zauneidechse konnte im UR nachgewiesen werden. Die Art ist empfindlich gegenüber einer baubedingten Flächeninanspruchnahme. In den Mastbereichen zwischen WP1 und WP2 Mast 2_1, WP7, Mast 19_1, WP20, WP21, Mast 21_3, WP22, WP23, zwischen Mast 25_1 und Mast 25_2, zwischen WP26 und WP2, zwischen Mast 27_3 und Mast 27_4, zwischen Mast 27_5 und Mast 27_6, zwischen Mast 27_7 und 27_8 und zwischen WP29 und WP30. Zudem sind folgende Bereiche betroffen Mast 30_1, WP31, Mast 31_1 bei WP32A, WP33, Mast 33_1, WP34 und Mast 34_1. Außerdem zwischen Mast 34_3 und Mast 35_1, zwischen Mast 35_3 und Mast 35_4 und zwischen WP36 und Mast 36_1. Sowie in den Bereichen bei WP37, zwischen WP39 und Mast 39_1, bei WP42, zwischen Mast 42_1 und Mast 42_2, zwischen Mast 42_3 und Mast 42_5, zwischen WP43 und Mast 43_1, zwischen Mast 46_1 und Mast 46_2, bei Mast 46_4, bei WP48 und zwischen Mast 48_1 und Mast 48_2 und bei WP 49 sowie in den Demontagebereichen Rückbau-Masten 168, 167, 155, 112, 108, 104, 103, 102, 99, 94, 92, 91, 90, 83, 82, 80, 79, 78, 77, 74, 64, 62, 61, 58, 57, 56, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 46, 44, 41, 39, 36, 32, 31, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 16, 15 und entlang von Zuwegungen zu den Mastbereichen Mast 3_4 und Schutzgerüst südlich Mast 3_3, WP5 und WP6, zudem entlang von Zuwegung zu Rückbau-Mast 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 39, 37, 36, 35, 33, 32, 31, 30, 28, 27, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13 und 12. In diesen Bereichen kann eine Betroffenheit der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Die Auslösung von Verbotstatbeständen kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{AR12} „Bauzeitenregelung für Amphibien und Reptilien, V_{AR14} „Mobiler Amphibien- und mobiler Reptilienschutzzaun“ und V_{AR16} „Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfang/Umsetzen von Tieren, ausgeschlossen werden.
- Vom Vorhaben sind insgesamt 39 Brutvogelarten und 14 Rastvogelarten betroffen. Die Betroffenheit dieser Arten verteilt sich über den gesamten Trassenverlauf. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die betroffenen Arten sowie die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, um die Auslösung des Verbotstatbestandes zu vermeiden.

Tabelle 102: Übersicht der betroffenen Brut- und Rastvogelarten sowie erforderliche Vermeidungsmaßnahmen

Art	relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Baumfalke	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR2} , V _{AR4} , V _{AR5}	-	nein
Baumpieper	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Blässgans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Blässhuhn	UA1, UA3, UA7, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Braunkehlchen	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein

Art	relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Dohle	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR7}	-	nein
Eisvogel	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Feldlerche	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR7}	V _{CEF6}	nein
Feldschwirl	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Gartenrotschwanz	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Gelbspötter	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Goldregenpfeifer	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Graumammer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR7}	-	nein
Graugans	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-		nein
Graugans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Graureiher	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Grauspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Kiebitz	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Kleinspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{1a}		nein
Kranich	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Kuckuck	UA1, UA3, UA6, UA8, UA11	V _{AR1} , V _{1a}	-	nein
Mehlschwalbe	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Mittelspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Neuntöter	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V ₁₀	-	nein
Raubwürger	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Rebhuhn	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR4} , V _{AR7} , V _{1a}	V _{CEF6b}	nein
Rohrammer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR7}	-	nein
Rohrweihe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR1}	-	nein
Rotmilan	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR1} , V _{AR2}	-	nein
Rotmilan	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}		nein

Art	relevante UA	Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen		Eintritt Verbotstatbestand
		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	CEF-Maßnahmen	
Saatgans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Schleiereule	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Schwarzmilan	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR2} , V _{AR4}	-	nein
Schwarzspecht	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Schwarzstorch	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	-	-	Nein
Silberreiher	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Star	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Steinschmätzer	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Steppenmöwe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3} , V1a	-	nein
Stockente	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1} , V _{AR4}	-	nein
Sturmmöwe	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Teichhuhn	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR7}	-	nein
Trauerschnäpper	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Turteltaube	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Uhu	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Wachtel	UA1, UA3, UA6, UA7, UA8, UA11	V _{AR1} , V _{AR4} , V _{AR7} , V5	VCEF6b	nein
Wanderfalke	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR4} , V _{AR5}	VCEF3	nein
Wasserralle	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	nein
Weißstorch	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Weißwangengans	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR3}	-	nein
Wendehals	UA1, UA3, UA8, UA9, UA11	V _{AR1}	-	nein
Wespenbusard	UA1, UA3, UA6, UA8, UA9, UA11	-	-	Nein

- Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln durch Kollision mit der Freileitung besteht für den Rotmilan sowie Zug- und Rastvögel (Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Kiebitz, Kranich, Silberreiher, Steppenmöwe, Weißstorch, Weißwangengans, Sturmmöwe und Saatgans s. Tabelle 103). Um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote zu vermeiden, ist die Anbringung von Vogelschutzmarkern (V_{AR3}) in den Mastbereichen WP1-WP4, WP7- Mast 11_4, Mast 13_2- Mast 14_5, Mast 14_6 – 28_1, Mast 32_2 – 37_2, Mast 38_1- Mast 40_2, und bei WP41 erforderlich.
- Da bei allen aufgezeigten Konflikten die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Maßnahmen vermieden werden kann, sind die Auswirkungen auf das Umweltziel PL5 neutral.

PL22 „Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens“

- Vom Vorhaben sind keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie betroffen.

PL23 „Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes und des besonderen Artenschutzes (außer europarechtlich geschützte Arten)“

- Die Berücksichtigung von Tierarten, die Verbotstatbeständen des allgemeinen Artenschutzes unterliegen, erfolgte unter APG10 i. V. m. APG3, APG4, APG5 und APG12. Damit keine negativen Auswirkungen auf die Umweltziele eintreten, erfolgt im LBP eine ordnungsgemäße Anwendung der Eingriffsregelung unter Berücksichtigung der Gebotsfolge gemäß § 15 BNatSchG (Vermeidung (vorrangig), Ausgleich/Ersatz).

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m.:

APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzrechtlich und -fachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen“ und APG4 „Meidung der Querung gegenüber Freileitungen empfindlicher avifaunistisch bedeutsamer Gebiete“: Die Betroffenheit europäischer Vogelarten wurde unter PL5 betrachtet.

APG5 „Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume“ APG12 „Vermeidung von Beeinträchtigungen des Biotopverbundes“

- Zusätzlich zu den Arten, die gemäß § 44 BNatSchG und § 19 BNatSchG zu betrachten sind (s. PL5 und PL22) sind die Arten Ringelnatter, Grasfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Teichfrosch, Blindschleiche, Waldeidechse, Feuersalamander, Bergmolch und Tagfalterarten als weniger im Bestand gefährdete Arten mit geringer Konfliktstärke betroffen. Unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Maßnahmen (V_o) wurden bereits in der Planungsphase konflikträchtige, wertgebende Bereiche umgangen. Neben diesen sorgen auch die Vermeidungsmaßnahmen sowie die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen dafür, dass Konflikte minimiert werden können. Eingriffe in Habitate werden über die Biotopfunktion kompensiert. Die Prüfung im LBP hat darüber

hinaus ergeben, dass es nicht zu Eingriffen besonderer Schwere in faunistischen Funktionsräumen kommt (s. Unterlage 12, Kap. 5.3.5.11). Durch den Rückbau (Maßnahme A1) entstehen wieder neue faunistische Funktionsräume. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG10 hinsichtlich der faunistischen Funktion sind daher gering negativ bis neutral.

6.11.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL2 „Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“

- Die gesonderte Prüfung zu PL2 erfolgte in den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14). In den Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsuntersuchungen wurde festgestellt, dass sich in allen FFH- und EU-Vogelschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen unter Anwendung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen vermeiden lassen, die Ergebnisse sind in Tabelle 17 dargestellt.
- Die Trasse nähert sich im Segment A dem FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) östlich bis auf ca. 1,1 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme VAR3 Vogelschutzmarkierungen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der prüfrelevanten Art Rotmilan ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Westliche Hainleite Wöbelsburg“ (DE 4530-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse nähert sich im Segment C/D dem FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) westlich bis auf ca. 2 km an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab im Rahmen einer Vorprüfung (Unterlage 14.2), dass erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Die Trasse verläuft im Segment G mindestens 150 m südlich des FFH-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Zuwegungen verlaufen innerhalb des Schutzgebietes. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune), VAR1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten, Maßnahme VAR7: Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Drachenschwanz und Kahler Berg bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301) befindet sich ca. 500 m westlich der Trasse. Auf Höhe der Masten 42_2 bis WP43. Der geringste Abstand zu einer bauzeitlich genutzten Fläche beträgt 450 m (Schutzgerüst). Zwischen dem Schutzgebiet und der Trasse verläuft eine bestehende

110-kV-Freileitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

- Die Bestandstrasse überspannt das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302). Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der untenstehenden Maßnahmen ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura2000-Gebietes „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen kann somit ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302) befindet sich mindestens ca. 500 m nördlich der Bestandstrasse. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.
- Das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301) liegt ca. 600 m westlich der Bestandsleitung. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergab, dass auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen / eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die LRT inklusive der vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können.

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlichen festgesetzten Gebieten / Objekten (soweit nicht für Natura-2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete Zone I bereits gesondert berücksichtigt)

- Bei nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und Schutzobjekten des Naturschutzes mit hohem Restriktionsniveau handelt es sich um Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile (einschließlich Alleen) und gesetzlich geschützte Biotope.
- Geschützte Landschaftsbestandteile: Im Trassensegment E befinden sich zwei Alleen nach § 14 ThürNatG entlang von Zuwegungen, es findet kein Gehölzeingriff statt. Mittelbare Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Im Segment G befindet sich zudem die GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“, bei beiden ist eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen, eine Befreiung wird beantragt. Der GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ ist zudem von Zuwegungen auf bestehenden Wegen direkt betroffen, eine Ausnahme von den Verboten wird beantragt. Im Segment G liegt auch der GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“ der von der Freileitung überspannt wird. Eine Befreiung von den Verbotstatbeständen wird beantragt, der Schutzzweck wird nicht beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind geringfügig negativ.
- Gesetzlich geschützte Biotope: In allen Segmenten, mit Ausnahme des Segments F, sind durch das Vorhaben gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15 ThürNatG i. V. m. § 30 BNatSchG betroffen. Teilweise können unter Berücksichtigung der Maßnahmen V2 „Bautabuzone“ und V10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen“ erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Für folgende Biotoptypen können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden und es werden entsprechend Ausnahmen bzw. Befreiungen gemäß § 30 BNatSchG beantragt: Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer (23.02), Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung (41.02.01A), Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – mittlere Ausprägung (41.02.01M), Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen (41.01.01), Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt (34.02b), Schilf-Landröhricht – (38.02.02), Schilf-Wasserröhricht (38.02.01), Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) (41.01.05.04a), Streuobstbestand auf Grünland – mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.01MA), Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder

– mittlere Ausprägung (43.04.01M) und Streuobstbestand auf Grünland – mit jungem Baumbestand (41.06.01J) Die Eingriffe werden durch die Ausgleichsmaßnahmen A2, A3, A4, A/E9 und A/E10 vollständig kompensiert. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL4 sind neutral.

PL22 „Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens“

- FFH-LRT befinden sich in allen Trassensegmenten außer dem Segment C/D und F. Im Segment A kommt es in der Hainleite durch Schutzstreifen und Provisorium zu Eingriffen in den LRT 9130. Durch Montage- und Seilzugflächen kommt es zu Eingriffen in den LRT 6510. Im Segment B kommt es durch eine Demontagefläche zu Eingriffen in den LRT 6210. Im Segment E ist der LRT 91E0 von einer Aufwuchshöhenbeschränkung betroffen. Im Segment G liegt eine Zuwegung entlang des LRT 6210, ein Eingriff in die Fläche findet nicht statt. Zudem liegt eine Zuwegung im LRT 6510, der Eingriff kann nicht vermieden werden. Am WP33 sind mehrere Flächen des LRT 91E0 beeinträchtigt. Eingriffe in den LRT 91E0 bei der Zuwegung zu WP29 und WP40 können vermieden werden. Mittelbare und unmittelbare Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Aufgrund der langen Regenerationszeit sind die Auswirkungen auf das Umweltziel negativ.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12

- Im Untersuchungsraum aller Segmente, entstehen erhebliche Umweltauswirkungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (UA1). Betroffen sind hierbei überwiegend Gehölzbiotop. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V2, V4, V8, V10, V11 und V13 können erhebliche Umweltauswirkungen oftmals vermieden werden. Die Eingriffe werden vollständig kompensiert (A2, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A/E8, A/9 und A/E10). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind kurzfristig negativ, da insbesondere Biotop mit mittlerer bis hoher Entwicklungszeit betroffen sind, deren Wiederherstellung längere Zeit in Anspruch nimmt, langfristig sind die Auswirkungen neutral.
- Erhebliche Umweltauswirkungen durch Maststandorte (UA6) entstehen im Segment A. Ein Maststandort befindet sich in Mesophilem Grünland. Die Eingriffe werden vollständig kompensiert (A4). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind neutral.
- Durch die bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beschränkung bzw. Beseitigung von Vegetationsaufwuchs (UA9) entstehen erhebliche Umweltauswirkungen in allen Segmenten. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Maßnahmen A2, A3, A5, A6, A7, A/E9, und A/E10 kompensiert. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind kurzfristig negativ, da auch Waldbiotop mit mittlerer bis hoher Entwicklungszeit betroffen sind, deren Wiederherstellung längere Zeit in Anspruch nimmt. Langfristig sind die Auswirkungen negativ bis neutral.

6.11.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen)“

- Betroffenheiten von Vorranggebieten für Freiraumsicherung bestehen in den Segmenten G und des trassenfernen Rückbaus.
- Im Segment G ist durch das Vorhaben das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“ (FS-152) durch zwei Maststandorte, eine Zuwegung, Montageflächen, sowie eine Aufwuchshöhenbeschränkung einer Baumreihe entlang eines Weges betroffen. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie den Ausgleich mittelbarer und unmittelbarer Eingriffe können erhebliche Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt ausgeschlossen werden. Das Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Jägertongruben und Landschaftsstrukturen bei Rohrborn“ (FS-151) ist durch eine Montagefläche und Zuwegungen betroffen. Die Montagefläche befindet sich auf einer Ackerfläche und die Zuwegung auf einem bestehenden Weg. Im Vorranggebiet „Katzenberge östlich Erfurt“ (FS-148) kann bei der Querung der Vorranggebiete der Schutzstreifen der Bestandsleitung in Teilen genutzt werden, wodurch die Belastungsintensität gemindert werden kann. Durch den Rückbau der Bestandsleitung kann eine Mehrbelastung des Vorranggebietes vermieden werden. Mittelbare Beeinträchtigungen werden kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden.
- Im Segment des trassenfernen Rückbaus wird Vorranggebiet für Freiraumsicherung FS-3 (Talsperre Dachwig) und FS-179 (Kiesseen und Krautgarten nördlich Mittelhausen) von der Bestandsleitung gequert, da in diesem Abschnitt nur der Rückbau der Bestandsleitung stattfindet, können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen durch den Rückbau sind ausschließlich temporär. Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Teilaspekt Tiere können ausgeschlossen werden. Mittelbare und unmittelbare Auswirkungen auf die Biotopfunktion werden kompensiert. Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt können vermieden werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL8 sind demnach neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG3, APG5, APG6, APG12

- Im Segment A und B quert ein Freiraumverbundsystem Waldlebensräume das Vorhaben. Es sind Gehölzeingriffe und Aufwuchshöhenbeschränkungen in den teilweise gesetzlich geschützten Biotopen der Hainleite betroffen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Biotopfunktion zwar gemindert, jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die verbleibenden Umweltauswirkungen werden ausgeglichen und kompensiert. Da in diesem Bereich bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung besteht, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion des FVS auszugehen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

- Im Segment A und G quert das Vorhaben ein FVS Auenlebensäume. Im Segment A findet kein Eingriff in die Wippen sowie deren Gewässerrandstreifen statt, es sind keine Aufwuchshöhenbeschränkungen an uferbegleitenden Gehölzen erforderlich. Durch den Rückbau der Bestandsleitung findet zudem eine Entlastung statt. Erhebliche Beeinträchtigungen des FVS können ausgeschlossen werden. Im Segment G wird entlang der Schmalen Unstrut, Unstrut, Vippach und Gramme durch das Vorhaben das Freiraumverbundsystem Auenlebensräume gequert. Teilweise sind Eingriffe und Aufwuchshöhenbeschränkungen in uferbegleitende Gehölze erforderlich, diese resultieren jedoch nicht in einer Einschränkung des Freiraumverbundsystems. Durch BE-Flächen und ein Schutzgerüst an der Schmalen Unstrut sind lediglich kurzfristige, temporäre Störungen zu erwarten, die nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, durch Maststandorte entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das FVS Auenlebensräume können somit ausgeschlossen werden, die Auswirkungen auf die Umweltziele sind somit neutral.

6.11.5. Schutzgut Boden

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten (die Hochspannungsleitungen nicht in besonderer Weise entgegenstehen)“

- Erhebliche Umweltauswirkungen auf Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Bodenschutzfunktion können ausgeschlossen werden. Es befinden sich keine Maststandorte in Vorranggebieten für Freiraumsicherung mit der Funktion Bodenschutz. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL8 sind somit neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Im Untersuchungsraum können erhebliche Umweltauswirkungen auf Wälder mit Bodenschutzfunktion ausgeschlossen werden. Im Schutzstreifen der Trasse in Segment A sind Rodungen auf 1,1 ha in Wäldern mit Bodenschutzfunktion an der Hainleite notwendig. Der Schwellenwert von 5 ha wird somit nicht erreicht. Durch die geringfügige Betroffenheit in Verbindung mit der mittleren Konfliktstärke ist die Auswirkung auf das Umweltziel geringfügig negativ.

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ und APG11 „Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen“

- Durch die Anlage von insgesamt 35 Masten in Bereichen von Böden hoher bis sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit, entstehen erhebliche Umweltauswirkungen im Umfang von ca. 1,04 ha. Ein

Mast befindet sich auf Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe, es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen auf ca. 0,04 ha. 100 Masten befinden sich auf Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, es entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Durch den Rückbau sind diese Bodenfunktionen nicht wiederherstellbar. Durch die dauerhafte Inanspruchnahme der Böden hoher bis sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit und hoher Naturnähe sind die Auswirkungen auf das Umweltziel negativ.

6.11.6. Schutzgut Fläche

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ und APG11 „Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen“

- Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Überspannungen von offenen Agrarflächen führen aufgrund des hohen Bodenabstands der Leiterseile von mindestens 12 m nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Durch temporäre Flächeninanspruchnahmen für Montage-/ Demontageflächen, Zuwegungen, Schutzgerüste und Provisorien entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Temporäre Nutzungseinschränkungen durch das Provisorium gehen auf Ackerflächen nur in geringem Maße über bereits berücksichtigte Auswirkungen der geplanten Trasse hinaus. Die temporären, während der Bauzeit genutzten Flächen, werden nach Bauende rekultiviert bzw. in ihren Biotopen wiederhergestellt, so dass sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Umweltziele ergeben. Für die geplante Freileitung werden 180 (ohne Portalmasten) Masten auf einer Fläche von ca. 54.864 m² (Teilversiegelung) neu errichtet. Gleichzeitig werden 161 Masten rückgebaut. Diese haben allerdings im Bestand eine geringere Grundfläche, sodass die neu in Anspruch genommene Fläche nur zum Teil ausgeglichen wird und dauerhafte Nutzungseinschränkungen im Vergleich zur Bestandsleitung sich etwas erhöhen.
- Es bestehen durch den Ersatzneubau Nutzungseinschränkungen von Wäldern auf ca. 6,2 ha. Die Flächen sind teilweise durch die Bestandsleitung vorbelastet. Der Eingriff wurde durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert. Auf dem Großteil der betroffenen Flächen wird ein ökologisches Trassenmanagement durchgeführt. Die Waldfunktionen bleiben daher Großteils erhalten. Der nicht vermeidbare Eingriff wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Der Eingriff wird somit als nicht erheblich für das Schutzgut Fläche eingestuft. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind gering negativ.

6.11.7. Schutzgut Wasser

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL3 „Keine Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I“

- Durch das Vorhaben werden keine Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I berührt. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind neutral.

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten“

- Im Segment B, C/D und E werden die Masten WP10 bis 11_5 und 14_5 bis 14_9 innerhalb des WSG Zone III „Hainich-Dün-Hainleite“ errichtet. Zudem befinden sich die Bestandsmasten 113 bis 117 und 135 bis 141 innerhalb der Zone III des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“
- Im Bereich des trassenfernen Rückbaus befinden sich die Masten 87 bis 94 innerhalb der Zone III des WSG „Bad Tennstedt“
- Im Bereich des trassenfernen Rückbaus befindet sich der Mast 61 innerhalb der Zone III des WSG „Dachwig“
- Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V6, V7, V8, V9) sind durch das Vorhaben keine Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnungen betroffen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher neutral.

PL6 „Meidung von Überschwemmungsgebieten“

- Die Masten WP2 und 2_2 sowie der Bestandsmast 167 befinden sich innerhalb des ÜSG der Wipper, die Masten WP32 bis WP33 befinden sich innerhalb des ÜSG der Unstrut, die Masten 32_2 bis WP33 befinden sich zudem im ÜSG der Schmalen Unstrut, der Mast 42_4 befindet sich innerhalb des ÜSG der Gramme, die Masten 46_4 und 46_5 sowie die Bestandsmasten 5 und 6 befinden sich innerhalb des ÜSG des Linderbaches, die Bestandsmasten 72 und 73 befinden sich innerhalb des ÜSG der Unstrut und die Bestandsmasten 35 bis 38 befinden sich innerhalb des ÜSG der Gera. Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss oder das Rückhaltevolumen sind durch diese Flächen nicht zu erwarten. Zur Vermeidung von Stoffeinträgen und Hinderniswirkungen hinsichtlich des Abflusses in Hochwasserrückhalteräumen sind Technik, Baumaterialien und Segmente der Gittermasten im Bereich der festgesetzten Überschwemmungsgebiete so zu lagern, dass sie entweder vom Hochwasser nicht erreicht werden oder bei witterungsbedingter Hochwassergefahr in angemessener kurzer Zeit aus dem Überschwemmungsgebiet herausgebracht werden können. Der Bodenaushub für neu zu bauende Fundamente wird außerhalb des Überschwemmungsgebietes abgelagert. Eine fortlaufende Beachtung von mit Hochwasser verbundenen Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes und die Vorhaltung kurzfristig zu treffender Maßnahmen wird als Vorsorge und Minimierungsmaßnahme angewandt. Um baubedingte Auswirkungen des Hochwasserabflusses zu verhindern, wird ein mastscharfes Schutzkonzept im Rahmen der Ausführungsplanung entwickelt. Unter Anwendung der Maßnahmen (V8, V9) sind die Auswirkungen auf das Umweltziel daher neutral.

PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten“

- Vom Vorhaben sind keine Vorranggebiete Freiraumsicherung mit Ziel Gewässerschutz betroffen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher neutral.

PL25 „Keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers“

- Durch das Vorhaben können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern oder eine Verhinderung der Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern (§ 27 WHG) können unter Beachtung von Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es werden folgende Oberflächengewässer nach WRRL der Trasse überspannt: Wipper (WP2 bis Mast 2_1), Wernröder Bach (WP7 bis WP7), Rittelgraben WP10_3 bis WP11 und Mast 11_3 bis 11_4), Batzgeroder Bach (Mast 11_6 bis 11_8), Helbe (Mast 14_6 bis 14_7), Bennebach (Mast 14_10 bis 14_11), Kleiner Bennebach

(WP16 bis Mast 16_1 und Rückbau-Mast 106 bis 105), Grollbach (WP20 bis Mast 20_1), Wurm-
bach (Mast 20_4 bis WP21), Speicher Greußen-Hängsberg (WP24 bis Mast 24_1), Langes Tal
(Mast 27_7 bis WP28 und WP30 bis Mast 30_1), Schmale Unstrut (Mast 32_1 bis 32_2), Unstrut
(WP33 bis Mast 33_1), Gelber Graben (Mast 33_1 bis WP34), Semmelbach (Mast 40_3 bis
WP41), Vippach (Mast 40_3 bis WP41), Gramme (Mast 42_3 bis 42_4), Neuer Graben (Mast 42_7
bis WP43), Heilborn (Mast 44_3 bis WP45), Erlgrund (Mast 46_4 bis 46_5), Linderbach (Mast
46_4 bis 46_5), Molkenbornbach (Rückbau-Mast 105 bis 104), Schambach (Rückbau-Mast 91 bis
90), Graben (Rückbau-Mast 87 bis 86), Mittelgraben (Rückbau-Mast 84 bis 83), Balzer Tal (Rück-
bau-Mast 78 bis 77), Unstrut (Rückbau-Mast 73 bis 72), Korngraben (Rückbau-Mast 62 bis 61),
Jordan (Rückbau-Mast 59 bis 58), Steingraben (Rückbau-Mast 50 bis 49), Klingergaben Walsch-
leben (Rückbau-Mast 43 bis 42), Ringelgraben (Rückbau-Mast 41 bis 40), Dorfgraben (Rückbau-
Mast 40 bis 39), Mahlgera (Rückbau-Mast 39 bis 38), Gera (Rückbau-Mast 39 bis 38), Schmale
Gera (Rückbau-Mast 29 bis 28). Der überwiegende Teil der OWK wird durch die Freileitung ge-
quert, woraus sich keine unmittelbaren Berührungspunkte ergeben. Baubedingte Wirkungen entfal-
ten in der Regel einen sehr geringen Einfluss im Umfeld der Gewässer, die zudem nur für eine be-
grenzte Zeit wirken. Für einzelne Maßnahmen sind zusätzliche Vorkehrungen während des Baube-
trieb zu treffen. Dies betrifft jeweils ein bauzeitliches Schutzgerüst im Gewässerrandstreifen im Ge-
wässer Schmale Unstrut des OWK „Untere Unstrut (2)“ und im Gewässer Batzgeroder Bach des
OWK „Obere Helbe (2)“, sowie die bauzeitlichen Verrohrungen des Gelben Grabens (OWK
„Lossa“) und des Rittelbaches (OWK „Obere Helbe (2)“) Für die Aufstellung der temporären Provi-
sorien in Gewässernähe wurde als Vorgabe formuliert, dass deren Masten nur außerhalb der Ge-
wässerrandstreifen aufzustellen sind (V8). Nachteilige Auswirkungen auf die Ziele der WRRL be-
züglich der OWK sind daraus nicht zu besorgen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel PL25 sind
somit neutral.

- Für die vom Vorhaben gequerten Grundwasserkörper (GWK) sind Wirkungen auf deren mengen-
mäßigen Zustand durch die kleinflächigen Versiegelungen im Bereich der Mastfundamente auszu-
schließen, da auftretendes Niederschlagswasser in die angrenzenden Nebenflächen abfließen
und versickern kann. Erhebliche Umweltauswirkungen auf GWK sind somit ausgeschlossen. Die
Grundwasserneubildung und damit der mengenmäßige Zustand der GWK wird nicht reduziert. Für
keine der Neubaumaste ist eine Wasserhaltung erforderlich, da Tiefengründungen (Bohrpfähle)
vorgesehen sind. Nachteilige Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der gequerten
GWK und damit auf die Ziele der WRRL sind nicht zu befürchten. Die möglichen Immissionen
durch Baufahrzeuge und Baumaschinen sowie durch Fahrzeuge im Zuge der Wartung der Anla-
gen durch den Betreiber bewegen sich in einem sehr geringen Umfang durch die zeitliche Begren-
zung der Baumaßnahmen und die großen zeitlichen Intervalle bei der Wartung oder gelegentlichen
Reparatur. Eine Beeinträchtigung der Ziele der WRRL hinsichtlich des chemischen Zustands der
gequerten OWK und GWK durch das Vorhaben und damit verbundenen Emissionen kann bei Ein-
haltung der gesetzlichen Vorgaben für Bau und Betrieb ausgeschlossen werden. Die Auswirkun-
gen auf das Umweltziel PL25 sind somit neutral.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konfliktträchtigen Natur- und Land-
schaftsräumen“ und APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leis-
tungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit
der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie
der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“

- Erhebliche Umweltauswirkungen auf Still- und Fließgewässer inkl. deren Uferbereiche / Gewässer-
randstreifen können ausgeschlossen werden. Zur Auflistung der überspannten Oberflächengewäs-
ser siehe Erläuterungen unter PL25. Bei der Querung von Gewässern durch die Freileitung werden
für die gewässerbegleitenden Gehölzbestände der folgenden Gewässer Aufwuchshöhenbeschrän-

kungen erforderlich: Wernröder Bach, Batzgeroder Bach, Helbe, Langes Tal, Schmale Unstrut, Unstrut, Vippach, Gramme und Linderbach. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V10 findet lediglich ein Einkürzen der Gehölze statt. Es findet eine bauzeitliche Entnahme von nicht standortgerechten Gehölzen am Grollbach und der Schmalen Unstrut statt. Am Wernröder Bach werden standortgerechte Gehölze entfernt, die Biotope werden durch die Maßnahme V13 nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt, eine Befreiung von dem Verbot der Entfernung von standortgerechten Gehölzen im Gewässerrandstreifen wird beantragt. Sofern eine Nutzung von Gewässerrandstreifen unumgänglich ist, dürfen abschwemmable Bodenmaterialien dort nicht zwischengelagert und Maschinen/Fahrzeuge nicht betankt, gewartet oder gereinigt werden (V8, V9). Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind somit geringfügig negativ.

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Vom Vorhaben sind keine Waldflächen mit Flussuferschutzfunktion betroffen. Durch die fehlende Betroffenheit ist die Auswirkung auf das Umweltziel APG6 neutral.

APG16 „Keine Beeinträchtigung der Ziele und Maßnahmen der Managementpläne von Hochwasserrisikogebieten“

- Es befinden sich Masten in den Hochwasserrisikogebieten der Wipper, der Unstrut und Schmalen Unstrut und des Linderbaches, zudem werden Masten der 220-kV-Bestandsleitung in den Hochwasserrisikogebieten der Unstrut, Gera, Wipper und dem Linderbach zurückgebaut. Durch die Mastfundamente, die hochwasserangepasst errichtet werden, entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses. Die Auswirkung auf das Umweltziel APG16 ist neutral.

6.11.8. Schutzgüter Luft und Klima

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- In der Hainleite werden 0,14 ha Wälder mit Klimaschutzfunktion durch Gehölzeingriffe beeinträchtigt. Der kleinräumige Eingriff wurde bereits in der BFP prognostiziert, aufgrund des geringen Umfangs der Beeinträchtigung entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel APG6 sind somit neutral.

Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) zum Berücksichtigungsgebot § 13 KSG

Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf das globale Klima durch Treibhausgasemissionen:

- Durch den Baustellenverkehr wird es zu Staubeentwicklungen und Schadstoffemissionen kommen. Emissionen durch Baufahrzeuge entstehen allerdings lediglich vorübergehend und kurzzeitig an verschiedenen Standorten, so dass diese Emissionen nicht geeignet sind, sich auf die Klimaschutzziele in relevanter Weise auszuwirken. Die baubedingten Emissionen fallen gegenüber den zulässigen Jahresemissionsmengen des § 4 KSG i.V.m. Anlage 2 zu § 4 KSG kaum ins Gewicht (vgl. BVerwG,

Beschl. v. 12.9.2023, 7 VR 4/23, Rn. 54). Hiervon unabhängig und angesichts der nur kurzzeitig zu erwartenden Auswirkungen wäre eine konkrete Quantifizierung der damit verbundenen THG-Emissionen – auch vor dem Hintergrund, dass es bislang an verbindlichen Vorgaben zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen für Vorhaben wie das vorliegende fehlt – mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden.

- Durch den bau- und anlagenbedingten Eingriff werden 6,7 ha Waldflächen in Anspruch genommen. Insgesamt werden die Eingriffe durch die überwiegend mögliche Nutzung bereits vorhandener Waldschneisen erheblich vermindert werden können. Zudem werden Eingriffe in diese CO₂-Senken im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig kompensiert, so dass durch die Eingriffe in Senken im Ergebnis keine relevanten Auswirkungen auf die Erreichung der Klimaschutzziele zu prognostizieren sind (vgl. auch BVerwG, Beschl. v. 22.6.2023, 7 VR 3/23, Juris Rn. 42).
- Gleiches gilt für die Treibhausgasemissionen, die bei der Herstellung der Baumaterialien anfallen. Sie sind dem Vorhaben bei wertender Betrachtung ebenfalls nicht zurechenbar, weil sich in ihnen nicht das vorhabenspezifische Risiko realisiert, dessen Bewältigung das gesetzliche Planfeststellungserfordernis zu dienen bestimmt ist (BVerwG, Beschl. v. 22.6.2023, 7 VR 3/23, Juris Rn. 45; OVG Berlin-Brandenburg, Ur. v. 12.2.2020, 11 A 7/18, Juris Rn. 63).

Im Übrigen sind klimarelevante Auswirkungen des Vorhabens auf die weiteren in § 4 Abs. 1 KSG i.V.m. Anlage 1 zu §§ 4 und 5 genannten Sektoren der Energiewirtschaft, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges nicht zu erwarten. Insbesondere werden die vorliegend allein in Betracht kommenden baubedingten Emissionen von den in Ziff. 1 der Anlage 2 zu §§ 4 und 5 genannten Quellkategorien des Sektors Energiewirtschaft „Verbrennung von Brennstoffen in der Energiewirtschaft, Pipelinetransport und flüchtige Emissionen aus Brennstoffen“ nicht erfasst.

6.11.9. Schutzgut Landschaft

Umweltziele, die auf Planungsleitsätzen (PL) beruhen

PL4 „Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten“

- Durch das Vorhaben besteht keine Betroffenheit von Naturparks oder Landschaftsschutzgebieten.
- Es entstehen Sichtbetroffenheiten innerhalb des GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“ und des GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“, trotz der Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung können Beeinträchtigungen des Schutzzweckes nicht ausgeschlossen werden. Es wird eine Befreiung beantragt (vgl. Anhang 6). Es entstehen kleinräumige, randliche Sichtbeeinträchtigungen des ND „Keupersteinbruchwand auf dem Sammtale“, diese verändern nicht den Gebietscharakter, sodass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten.
- Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind gering negativ.

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG10 „Vermeidung von Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ i. V. m. APG14 „Meidung von historischen Kulturlandschaften und regionalen Grünzügen“, APG3 „Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen“ und PL8 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten“

- Durch den trassennahen Ersatzneubau in den Segmenten A bis E und G, sowie die Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung sowie der Autobahn A 38 im Segment E, F und G entstehen keine Neuzerschneidungen von Landschaftsbildräumen.
- Durch die Bestandstrasse sind bereits erhebliche Vorbelastungen in Form von Sichtbetroffenheiten gegeben. Gegenüber der Bestandssituation kommt es zu einer Zunahme der Sichtbetroffenheiten in sowohl vorbelasteten als auch bisher nicht oder nur schwach belasteten Landschaftsbildräumen. Zusätzliche Betroffenheiten sind insbesondere in folgenden Bereichen zu erwarten:
- In Segment A sind die Landschaftsbildräume der Wipper (Nr.19), der Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper (Nr. 8) sowie das Waldgebiet zwischen Wolkramshausen und Schernberg (Nr. 15) betroffen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Westl. Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg“, im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „U Waldgebiet um Straußberg“ sowie im Vorranggebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite/Dün“ und im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Einbindung von Nohra in Hainleite“. Die Betroffenheiten sind minimal und meist in Randlage der zudem bereits vorbelasteten Gebiete, sodass der Charakter der Gebiete nicht nachteilig verändert wird.
- Im Segment B sind das Waldgebiet zwischen Wolkramshausen und Schernberg (Nr. 15) und die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9) betroffen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen entstehen dort zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten entstehen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“. Das Gebiet ist durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich negativ verändert
- Im Segment C/D ist die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9) betroffen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen entstehen zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen. Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Hainleite“ und im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „Verbundstruktur zwischen Dün-Helbetal und Hainleite“, der Ersatzneubau findet in diesem Abschnitt in einem Abstand von 60 m zur Bestandstrasse statt, sodass die Gebiete bereits durch die Bestandsleitung vorbelastet sind und der Charakter des Gebietes nicht nachteilig verändert wird.
- Im Segment E ist die Agrarlandschaft nördlich der Helbe (Nr. 9), die Niederung der Helbe (Nr. 20) und die Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10) betroffen. Es befinden sich kleinräumig Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorbehaltsgebietes für Freiraumsicherung „BV Bennebach/ Hohmische Bach“ diese sind kleinräumig, zudem ist das Gebiet durch die Bestandsleitung bereits vorbelastet. Der Gebietscharakter wird nicht maßgeblich verändert.
- Im Segment F entstehen erhebliche Sichtbetroffenheiten in der Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10). Erhebliche Sichtbetroffenheiten liegen im Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung. Die Betroffenheiten sind in Randlage des zudem bereits vorbelasteten Gebietes, sodass der Charakter des Gebietes nicht maßgeblich verändert wird.
- Im Segment G entstehen erhebliche Sichtbetroffenheiten der Landschaftsbildräume Lossa (Nr. 23), Waldgebiet südlich Großrudstedt (Nr. 18), Sömmerda (Nr. 7), Unstrut (Nr. 21), Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut (Nr. 10) und Gramme (Nr. 24). Es entstehen Sichtbetroffenheiten innerhalb des Vorranggebietes für Freiraumsicherung FS-152 „Kahler Berg und Drachenschwanz nördlich Tunzenhausen“, diese verursachen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vorranggebietes.
- Im Segment des trassenfernen Rückbaus entstehen keine zusätzlichen Sichtbetroffenheiten, durch den Rückbau der Bestandsleitung entsteht eine Entlastung der Landschaftsbildräume.
- Baubedingte Störungen treten in den Segmenten A, B, E, G und Rückbau auf. Hier geht während der Bauzeit die Erholungsfunktion von Landschaftsbildräumen verloren bzw. wird eingeschränkt.
- Der erhebliche Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen wird über Ausgleichsmaßnahmen (s. SG Pflanzen) kompensiert. Die Betroffenheiten verändern den Charakter der Gebiete nicht nachteilig, da überwiegend bereits eine Vorbelastung durch die Bestandsleitung gegeben ist. Die Auswirkungen auf APG10 i. V. m. APG14, APG3 und PL8 sind negativ.

APG5 Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume und
APG13 Meidung von unzerschnittenen Freiräumen und Waldflächen

- Durch den bestandsnahen Ersatzneubau in den Segmenten A bis E und G, sowie die Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung sowie der Autobahn A 71 im Segment E, F und G entstehen keine Neuzerschneidungen von Landschaftsbildräumen. Die Auswirkungen auf APG5 i. V. m. APG13 sind neutral.

6.11.10. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Umweltziele, die auf Allgemeinen Planungsgrundsätzen (APG) beruhen

APG6 „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“

- Es sind keine wissenschaftlichen Versuchsflächen bzw. Saatgutbestände durch das Vorhaben betroffen. Die Auswirkungen auf APG6 sind neutral.

APG7 „Meidung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen, einschließlich der Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand oder Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist“

- Das Vorhaben verursacht keine direkten Betroffenheiten von Bau- oder Kulturdenkmalen. Durch den Ersatzneubau in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung oder der 220-kV-Bestandsleitung (Vorbelastung) entstehen keine erheblichen Betroffenheiten im Hinblick auf die Umgebungsbereiche von raumwirksamen Kulturdenkmalen. Die Erlebbarkeit der Denkmäler wird durch den Bau der Trasse, trotz einer Querung des Sichtbereiches nicht eingeschränkt (betrifft die Kirche in Wenigenehrich (Nr. 15), St. Vitus in Schlossvippach (Nr. 29), Burgruine Straßberg (Nr. 10), Kirche Wernrode (Nr. 3), Kirch Wolframshausen (Nr. 5) und St Juliana in Wollersleben (Nr. 4)). Zudem wird der Schutzbereich des Kulturerbestandes Weißensee gequert, in der Zone I mit Beschränkungsbereich werden keine Masten errichtet. In der Zone I ohne Beschränkungsbereich sind Masten mit bis zu 70 m Höhe gemäß Regionalplan zulässig, zwei der Masten in diesem Bereich überschreiten diesen Wert geringfügig. Aufgrund der geringfügigen Überschreitung dieser Vorgabe, sowie der bestehenden Vorbelastung des Bereiches entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Für den Kulturerbestandesort Erfurt sowie das Kulturdenkmal St. Severinus (Mittelhausen) (Nr. 22) findet eine Entlastung des Sichtbereiches durch den Rückbau der Bestandsleitung statt.
- Bodendenkmalverdachtsflächen befinden sich in allen Segmenten im Bereich von bauzeitlich genutzten Flächen und Maststandorten der Neubau und Rückbautrasse. Während der Bauzeit findet eine bodendenkmalpflegerische Baubegleitung statt (V1c), sodass für die archäologischen Bau- und Kulturdenkmale innerhalb des tatsächlichen Eingriffsbereiches eine Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen gewährleistet ist. Die Auswirkungen auf APG7 sind neutral.

7. Umweltfachlicher Alternativenvergleich

Kapitel 7 enthält die im violetten Block im unteren Bereich des Ablaufschemas (s. Kap. 1.2.2.2) angegebenen umweltbezogenen Informationen für den Alternativenvergleich. Es sind für die in Frage kommenden Trassenalternativen die Ergebnisse gemäß der Arbeitsschritte 13, 14, 15, 17, 18 und 19 zusammengestellt. Gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 UVPG enthält der UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen (nach NABEG die in Frage kommenden Alternativen), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen. Dies erfordert nachfolgend einerseits das Aufgreifen der wesentlichen Auswahlgründe und impliziert einen umweltfachlichen Vergleich der sich jeweils in einem Alternativenbündel (Alternativen mit dem gleichen Anfangs- und Endpunkt) befindlichen räumlichen Alternativen. Die im Zuge des Alternativenvergleichs identifizierte Vorzugstrasse wird der weiteren Planung (Feintrassierung, Landschaftspflegerische Begleitplanung, artenschutzrechtliche Prüfung usw.) zugrunde gelegt. Im Alternativenvergleich werden die im Untersuchungsrahmen nach § 20 Abs. 3 NABEG (BNetzA 2022b) als Untersuchungsgegenstand aufgeführten in Frage kommenden Trassenalternativen in den Abschnitten B und F vertiefend geprüft. Eine Beschreibung und Darstellung des Verlaufs der geprüften Alternativen in den Abschnitten B und F enthalten die einführenden Beschreibungen und die Abbildungen in den nachfolgenden Kap. 7.1 ff.

Für die zuletzt in Frage kommenden Alternativen in den Segmenten B und F werden als Übernahme aus Kap. 3 des Erläuterungsberichtes (Unterlage 1) die wesentlichen Auswahlgründe aufgeführt, bevor anschließend auf die Umweltbelange vertiefend eingegangen wird.

- Alternativenvergleich Segment B (Immenrode): Die Alternativen B1 und B3 verstoßen nicht gegen striktes geltendes Recht bzw. Zulassungskriterien. Somit gingen beide Alternativen in die Bewertung der Stufe 2 des Alternativenvergleiches ein. In der Stufe 2 des Alternativenvergleiches wurden die Ergebnisse der Vergleiche hinsichtlich den umweltfachlichen, den energiewirtschaftlich-technischen und den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (söpB) herangezogen. Es wurde geprüft, welche der beiden Alternativen über alle Belange als günstiger zu bewerten ist. Die Möglichkeiten einer kurzzeitigen Abschaltung für beide Systeme der Bestandsleitung und damit der Verzicht für den Einsatz eines Provisoriums für den Zeitraum des Baus ist aus heutiger Sicht nicht absehbar und planbar. Die technische Planung erfolgte nach dem Worst-Case-Szenario, d. h. Umverlegung der Bestandsleitung mithilfe von Provisorien. Eine Abschaltung würde das Ergebnis des Alternativenvergleichs nicht verändern. Aus umweltfachlicher Sicht geht die Alternative B3 als günstiger hervor, da sie für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekte Tiere und Pflanzen), Boden und Wasser als günstiger zu bewerten ist. Nur für das Schutzgut Landschaft ist die Alternative B1 als günstiger zu bewerten. Im energiewirtschaftlich-technischen Vergleich wird die Alternative B3 als günstiger bewertet, da weniger Masterhöhungen notwendig sind. Im Vergleich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange wird ebenfalls die Alternative B3 als günstiger bewertet, da die dauerhafte als auch temporäre Flächeninanspruchnahme geringer ist. In allen Belangen ist die Alternative B3 als vorzugswürdig gegenüber B1 bewertet worden. Demnach ist die Alternative B3 als Bestandteil der Vorzugstrasse einzubinden.
- Alternativenvergleich Segment F (Greußen): Die Alternativen F1, F1.1, F2 und F2.1 verstoßen nicht gegen striktes geltendes Recht bzw. Zulassungskriterien. Somit gingen die vier Alternativen in die Bewertung der Stufe 2 des Alternativenvergleiches ein. In der Stufe 2 des Alternativenvergleiches wurden die Ergebnisse des umweltfachlichen, des energiewirtschaftlich-technischen und des söpB-Vergleiches herangezogen. Es wurde geprüft, welche der vier Alternativen über alle Belange als günstiger zu bewerten ist. Aus den einzelnen Vergleichen (umweltfachlich, energiewirtschaftlich-technisch und söpB) gehen unterschiedliche Alternativen als potenzielle Vorzugstrasse hervor. Aus umweltfachlicher Sicht gehen die Alternativen F1 und F1.1 als günstiger hervor. Gründe hierfür sind die Vorteile für die Schutzgüter Boden, Fläche, Pflanzen und die biologische

Vielfalt (Teilaspekt Tiere) sowie Landschaft. Im energiewirtschaftlich-technischen Vergleich wird die Alternative F1 als günstiger bewertet. Dies begründet sich in der Trassenlänge, Geradlinigkeit und in der geringeren Anzahl an Masterhöhungen zur Vermeidung von Konfliktstellen. Im Vergleich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange wird ebenfalls die Alternative F1 als günstiger bewertet aufgrund der geringeren dauerhaften und temporären Inanspruchnahme Flächen Dritter. In den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen sowie den energiewirtschaftlich-technischen Belangen ist die Alternative F1 als vorzugswürdig bewertet worden, in den umweltfachlichen Belangen ist sie zusammen mit der Alternative F1.1 vorzugswürdig. Demnach ist die Alternative F1 als Bestandteil der Vorzugstrasse einzubinden.

Für die umweltfachliche Alternativenprüfung der in Frage kommenden Alternativen wird, wie nachfolgend dargelegt, eine ausschließlich an den Schutzgütern des UVPG ausgerichtete umweltfachliche Darstellung und Bewertung durchgeführt. Die Vorgehensweise für den Alternativenvergleich unter Berücksichtigung von u. a. technischen und energiewirtschaftlichen Kriterien ist der Abbildung 21 im Erläuterungsbericht dargestellt und wird im Kap. 3.3.2 ff. des Erläuterungsberichtes (Unterlage 1) beschrieben.

Die Ermittlung der Umweltauswirkungen und deren Erheblichkeit für die Alternativen erfolgt grundsätzlich nach der gleichen Methodik wie für den geplanten Trassenverlauf, enthält jedoch gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 UVPG mindestens die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Auswahl. Für die Schutzgüter Luft und Klima sowie Wechselwirkungen konnten bereits in Kap. 3.3 sowie in Kap. 5 erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Somit können entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Alternativen in dieser Hinsicht ausgeschlossen werden, es ist daher keine Betrachtung im Alternativenvergleich erforderlich.

Für alle Alternativen erfolgt eine Trassierung mit Mastausteilung, Entwicklung des Schutzstreifens, Darstellung von Querungsbereichen mit Schutzgerüsten, soweit erforderlich von Provisorien, sowie eine Grobplanung der Baustellenflächen und Zuwegungen, die im Vergleich berücksichtigt wurde. Aufgrund des vorläufigen Planungsstandes der im Alternativenvergleich in Ansatz gebrachten Angaben ergeben sich geringe Abweichungen (z. B. bei den betroffenen Waldflächen) gegenüber der detaillierten Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Freileitung (siehe Kap. 6.4 ff. sowie LBP (Unterlage 12)), die jedoch alle zu vergleichenden Alternativen gleichermaßen betreffen und daher keine Auswirkungen auf das Ergebnis des umweltfachlichen Alternativenvergleichs haben.

Den vollständigen umweltfachlichen Alternativenvergleich enthält Anhang 3 des UVP-Berichtes. Die Ergebnisse werden im nachfolgenden Kap. 7.1 ff. zusammengefasst.

Vergleichende quantitative und verbal-argumentative Betrachtung

Die verbal-argumentative Betrachtung dient dazu, herauszuarbeiten, welche Alternative einen Trassenverlauf zulässt, der am wenigsten die Umwelt beeinträchtigt und damit – im Sinne des Planungsziels – die günstigste Trassenführung darstellt. Im Zuge des verbal-argumentativen Vergleichs von Alternativen wurden folgende drei Bewertungsstufen verwendet:

- gleichwertig oder annähernd gleichwertig,
- günstiger und
- deutlich günstiger.

Diese drei Einstufungen erfolgten anhand einer fachplanerischen vergleichenden Wertung der zu den jeweiligen Kriterien und Kriteriengruppen der Schutzgüter ermittelten und bewerteten Sachverhalte.

- Als „gleichwertig“ oder „annähernd gleichwertig“ wurden Alternativen dann bezeichnet, wenn in allen zu vergleichenden Alternativen eine gleiche Betroffenheit eines oder mehrerer Kriterien zu verzeichnen ist. Dies ergibt sich aus gleichen oder annähernd gleichen Auswirkungen hinsichtlich Anzahl/Umfang bzw. Schwere der Betroffenheit von Belangen mit demselben Gewicht. Eine Gleichwertigkeit ist zudem dann gegeben, wenn die Summe der erheblichen Umweltauswirkungen (schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend) einschließlich ihres Umfangs bzw. ihrer Schwere kein eindeutiges Ergebnis liefert. In diesem Fall kann keine Vorzugs- Alternative abgeleitet werden.
- Als „günstiger“ wurde eine Alternative dann bezeichnet, wenn entweder mehrere Kriterien unterhalb der Schwelle erheblicher Umweltauswirkungen günstiger waren oder, wenn der Umfang der Betroffenheit durch Kriterien oberhalb der Schwelle von erheblichen Umweltauswirkungen nur geringfügig von der zu vergleichenden Alternative abweicht.
- Als „deutlich günstiger“ wurde eine Alternative dann bezeichnet, wenn der Umfang der Betroffenheit von Kriterien mit erheblichen Umweltauswirkungen der zu vergleichenden Alternative deutlich von der zu bewertenden Alternative abweicht, d. h. bei der zu vergleichenden Alternative mehrere Kriterien oberhalb der Schwelle erheblicher Umweltauswirkungen betroffen sind.

Im Falle einer oder mehrerer verbotswidriger Betroffenheiten strikten Rechts erfolgte keine Bewertung der Alternative, stattdessen wird sie als unzulässig eingestuft und abgeschichtet.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Alternativen innerhalb eines Schutzgutes wurden, wie zuvor beschrieben, die erzielten Einstufungen der Beeinträchtigungen dahingehend zusammenschauend betrachtet, ob sich eine der Alternativen bei dem Belang als günstiger oder deutlich günstiger erwies oder die Alternativen als gleichwertig einzustufen waren. Erhebliche Umweltauswirkungen werden bei der Bestimmung des Vorzuges innerhalb eines Schutzgutes stärker gewichtet als nicht erhebliche Umweltauswirkungen. Für jedes Schutzgut wird eine Rangfolge festgelegt, welche Alternative am günstigsten für das entsprechende Schutzgut ist.

Anschließend wurden die schutzgutübergreifenden Vergleiche durchgeführt. Dabei wurden die für die einzelnen Schutzgüter erzielten Rangfolgen nunmehr insgesamt zusammenschauend betrachtet, welche der Alternativen entweder aus Gründen zwingenden Rechts zu bevorzugen war oder in der vergleichenden Abwägung als günstiger oder deutlich günstiger einzustufen war. Abschließend wird eine schutzgutübergreifende Rangfolge der Alternativen festgelegt.

7.1. Alternative Trassenverläufe im Segment B

Im Rahmen des § 19 Antrages wurden die Alternativen B1 und B2 vorgeschlagen, aufgrund der Neuregelung § 18 Abs. 3b NABEG war die Alternative B2 nicht mehr umsetzbar, da sie sich einem Abstand von mehr als 200 m zum Bestandstrasse befand und keine zwingenden Gründe zu Abweichung vorlagen. Aufgrund dessen wurde die Alternative B3 entwickelt, die in einem Abstand von 200 m zur Bestandstrasse verläuft.

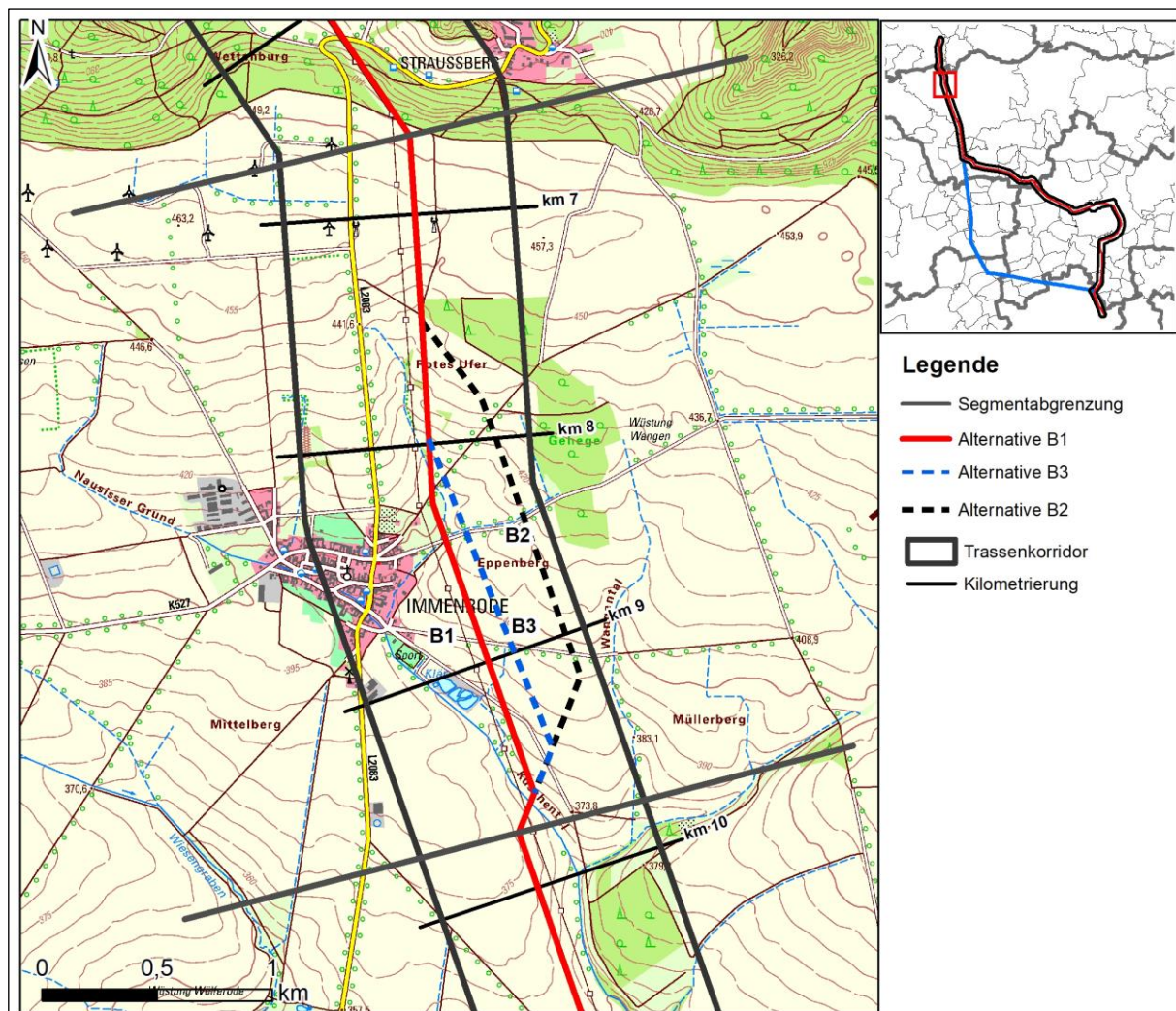


Abbildung 37: Darstellung des Verlaufs der Alternativen B1, B2 und B3

Beschreibung und Verlauf der Alternative B1

Die Alternative B1 beginnt bei Mast 8_2, von dort aus verläuft die Trasse weiter Richtung Süden bis zu WP9. Dort schwenkt die Trasse nach Südosten und verläuft in einem Abstand von ca. 60 m östlich parallel zur 220 kV-Bestandsleitung. Bei WP10 schwenkt die Trasse leicht Richtung Südwesten und quert die 220-kV-Bestandsleitung. Bei WP11 endet die Alternative.

Beschreibung und Verlauf der Alternative B2

Die Alternative B2 wurde im Rahmen des Antrages nach § 19-NABEG vorgeschlagen, ist aber aufgrund des § 18 Abs. 3b NABEG nicht mehr zulässig, da keine zwingenden Gründe zum Verlassen der engen Bündelung mit der 220-kV-Bestandsleitung vorliegen.

Die Alternative B2 verlief in einem Abstand von ca. 400 m östlich der Bestandsleitung, um den Abstand zur Siedlung Immenrode zu vergrößern. Im Rahmen der Antragskonferenz gem. § 20 NABEG wurde stattdessen die Alternative B3 vorgeschlagen, die im Folgenden beschrieben und untersucht wird.

Beschreibung und Verlauf der Alternative B3

Die Alternative B3 beginnt bei Mast 8_2 und verläuft von dort Richtung Süden, bis zu WP9_3. Dort macht sie einen leichten Knick nach Südosten und verläuft in einem Abstand zwischen 150 und 200 m östlich der 220-kV-Bestandsleitung bis zum WP10_3. Hier knickt sie in Richtung Südwesten ab und quert die 220-kV-Bestandsleitung. Bei WP11 endet die Alternative.

7.1.1. Zusammenfassung des schutzgutbezogenen Vergleichs

7.1.1.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bei keiner der Alternativen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit. Bei der Alternative B3 kommt es zu einer höheren Entlastungswirkung, da der Ersatzneubau weiter von der Siedlung abrückt.

Die Alternative B3 ist daher als günstiger einzustufen

7.1.1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Bei der Alternative B3 ist die vorhabenspezifische Konfliktintensität für das Kollisionsrisiko der Avifauna zwar grundsätzlich höher, jedoch liegen die Nachweise des Laubfrosches, des nördlichen Kammmolches und der Stockente weiter vom Vorhaben entfernt, die Störungen durch das Vorhaben sind somit geringer. Zudem ist ein geringeres Tötungs- und Schädigungspotenzial für Blässhuhn und Neuntöter zu verzeichnen. Ein betriebsbedingter Holzeinschlag in einen Baum mit Quartierpotenzial für Fledermäuse ist ebenfalls nicht notwendig.

Die Alternative B3 wird somit als günstiger eingestuft.

Bei beiden Alternativen treten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

7.1.1.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Durch beide Alternativen kommt es trotz Maßnahmen zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen. Der Umfang betriebsbedingten Gehölzentnahme ist bei der Alternative B1 leicht größer, da ein waldartiges Feldgehölz zwischen Mast 9_2 und WP10 betroffen ist, für das Aufwuchsbeschränkungen im Betrieb gelten. Dieses Gehölz wird durch den Verlauf der Alternative B3 gemieden.

Die Alternative B3 ist somit als günstiger zu bewerten

7.1.1.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Biotope sowie der Biotopfunktion werden funktional ausgeglichen, es sind somit keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten. Hinsichtlich des Schutzguts biologische Vielfalt bestehen somit zwischen den Alternativen keine Unterschiede.

Die Alternativen sind daher als gleichwertig zu betrachten.

7.1.1.5. Schutzgut Boden

Bei beiden Alternativen entstehen durch die Inanspruchnahme von Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit erhebliche Auswirkungen im Umfang von 2.224 m². In der Alternative B1 sind durch einen zusätzlichen Mast Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit betroffen. Die Betroffenheit ist allerdings aufgrund der nur mittleren Konfliktstärke nicht erheblich.

Die Alternative B3 ist daher als günstiger einzustufen.

7.1.1.6. Schutzgut Fläche

In Bezug auf das Schutzgut Fläche entstehen bei keiner der Alternativen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Da eine identische Anzahl an Winkel- und Tragmasten in den Alternativen gebaut wird, ist die dauerhaft in Anspruch genommene Fläche gleich.

Die Alternativen sind als gleichwertig einzustufen.

7.1.1.7. Schutzgut Wasser

In keiner der Alternativen findet ein Eingriff in uferbegleitende Gehölze statt. Das WSG „Hainich-Dün-Hainleite“ ist durch beide Alternativen betroffen, in der Alternative B1 wird allerdings ein Mast mehr innerhalb der Schutzzone III errichtet. Die temporäre Verrohrung des Rittelgrabens für die Zufahrt zu WP11 ist in beiden Alternativen notwendig. Erhebliche Umweltauswirkungen können aufgrund des temporären Charakters ausgeschlossen werden.

Die Alternative B3 ist daher als günstiger zu bewerten.

7.1.1.8. Schutzgut Landschaft

Durch den Trassenverlauf B3 kommt es durch den größeren Abstand zur Bestandstrasse zu erheblichen Umweltauswirkungen auf einer größeren Fläche, die visuellen Belastungen sind jedoch teilweise bereits im Bestand vorhanden. Durch die Alternative B1 fällt hingegen der Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle größer aus.

Die Alternative B1 ist somit als günstiger zu bewerten.

7.1.1.9. Schutzgut kulturelles Erbe und Sonstige Sachgüter

Keine der Alternativen verursacht erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Die Betroffenheit eines Bodendenkmals ist beiden Alternativen identisch und führt darüber hinaus nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Die Alternativen sind als gleichwertig einzustufen.

7.1.2. Schutzgutübergreifender Vergleich

Sowohl bei B1 als auch bei B3 bestehen keine Zulassungshindernisse. Zur Ableitung eines umweltfachlichen Ergebnisses werden die Schutzgüter in einem schutzgutübergreifenden Vergleich gegenübergestellt (vgl. Tabelle 104).

Tabelle 103: Schutzgutübergreifender Vergleich Immenrode

(Teil-) Schutzgut	B1	B3
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Rang 2	Rang 1
Tiere	Rang 2	Rang 1
Pflanzen	Rang 2	Rang 1
Biologische Vielfalt	Rang 1	Rang 1
Boden	Rang 2	Rang 1
Fläche	Rang 1	Rang 1
Wasser	Rang 2	Rang 1
Landschaft	Rang 1	Rang 2
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Rang 1	Rang 1
Gesamtergebnis	Rang 2	Rang 1

Im schutzgutübergreifenden Vergleich ergeben sich Vorteile für die Alternative B3 aufgrund der günstigeren Einstufung für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser. Allein für das Schutzgut Landschaft ist die Alternative B1 als günstiger einzustufen.

Aus umweltfachlicher Sicht ist im Vergleich daher die Alternative B3 als günstiger gegenüber B1 zu bewerten

7.2. Alternative Trassenverläufe im Segment F

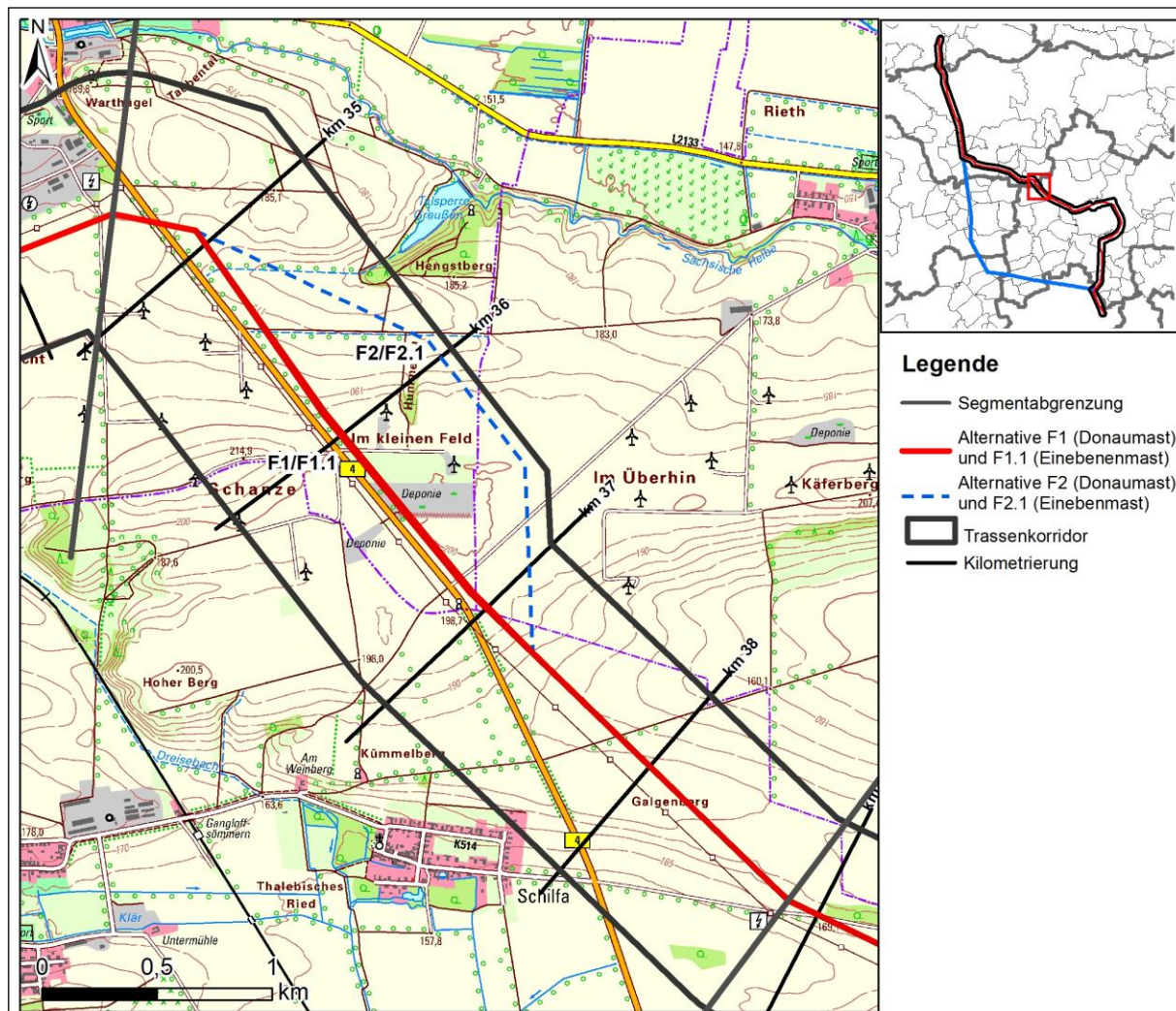


Abbildung 38: Darstellung des Verlaufs der Alternativen F1, F1.1; F2 und F2.1

Beschreibung und Verlauf der Alternative F1 (Donaumast)

Die Alternative F1 mit Donaumasten beginnt bei WP23. Die Trasse verläuft zunächst Richtung Südosten und quert die Bundesstraße B 4. Ab WP24 knickt die Trasse nach Süd-Südosten ab und verläuft in einem Abstand zwischen 90 m und 60 m parallel zur B 4. Bei WP25 macht sie einen kleinen Knick, um der B 4 weiter zu folgen und quert den Windpark Greußen. Nach dem Mast 25_1 überspannt die Trasse die Deponie Greußen. Ab WP26 verläuft die Trasse weiter nach Südosten und verlässt die Bündelung mit der B 4. Die Alternative endet bei Mast 26_3.

Beschreibung und Verlauf der Alternative F1.1 (Einebenenmast)

Die Alternative F1.1 mit der Ausführung mit Einebenenmast beginnt am WP23 und unterscheidet sich nur unwesentlich vom Verlauf der Alternative F1. Zwischen WP23 und WP24_1.1 findet der Mastkopfwechsel von Einebenen- auf Donaumast statt. Ab WP24 knickt die Trasse nach Süd-Südosten ab und verläuft in einem Abstand zwischen 90 m und 60 m parallel zur B 4. Bei WP25_1.1 macht sie einen kleinen Knick, um der B4 weiter zu folgen und quert den Windpark Greußen. Nach Mast 25_1_1 überspannt die Trasse die Deponie Greußen. Ab WP26_1.1 verläuft die Trasse weiter nach Südosten und verlässt die Bündelung mit der B 4. Zwischen WP26_1.1 und WP27_1.1 findet der Wechsel zwischen Einebenen- zurück zu Donaumast statt. Die Alternative endet bei Mast 26_3.

Beschreibung und Verlauf der Alternative F2 (Donaumast)

Die Alternative F2 mit Donaumasten beginnt bei WP23 und verlässt den Verlauf der Alternativen F1/F1.1 ab WP24_2 Die Trasse quert die Bundesstraße B 4 und verläuft Richtung Ost-Süd-Ost zum Hengstberg südlich der Talsperre Greußen. Sie knickt bei WP25_2 weiter in Richtung Südosten und verläuft parallel östlich zu den Alternativen F1/F1.1 außerhalb des Windparks Greußen. Ab WP25_2 knickt die Trasse nach Süden und folgt ab WP27_2 der Trasse der Alternativen F1/F1.1. Bei Mast 26_3 endet die Alternative.

Beschreibung und Verlauf der Alternative F2.1 (Einebenenmast)

Die Alternative F2.1 mit Einebenenmast beginnt bei WP23, der in diesem Bereich noch als Donaumast konzipiert ist. Zwischen WP 23 und WP24_2.1 findet der Wechsel auf einen Einebenenmast statt. Die Trasse quert die Bundesstraße B 4 und verläuft Richtung Ost-Süd-Ost zum Hängsberg südlich des Speichers Greußen. Sie knickt bei WP25_2.1 weiter in Richtung Südosten und verläuft parallel östlich zu den Alternativen F1/F1.1 außerhalb des Windparks Greußen. Die Trasse verläuft am Korridorrand bis WP26_2.1 und knickt dann Richtung Süden. Zwischen WP27_2.1 und Mast 27_1_2.1 findet ein Wechsel von Einebenen- auf Donaumast statt. Bei Mast 26_3 endet die Alternative.

Der Verlauf ist so gewählt, dass das Vorranggebiet für Windenergie (Windpark Greußen) als zu beachtendes Ziel der Raumordnung umgangen wird.

In diesem Trassenabschnitt ist der zweispurige Ausbau der B 4 geplant. Da mit der Fertigstellung des Ausbaus, die direkte Abfahrt von der Bundesstraße zu den Masten nicht mehr an allen Stellen möglich ist, wurde eine alternative Zuwegungsplanung für alle Alternativen erstellt. (vgl. Kap.3.1.5). Sollten sich dadurch Unterschiede in der Bewertung der Schutzgüter ergeben, werden diese entsprechend benannt.

7.2.1. Zusammenfassung des schutzgutbezogenen Vergleichs

7.2.1.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bei keiner der Alternativen kommt es zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit. Die Alternativen sind somit als gleichwertig zu bewerten.

7.2.1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Tiere)

Die Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes DE 4831-401 „Gera-Unstrut-Niederung bei Straußfurt“ liegen bei allen untersuchten Alternativen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, sofern die geplanten Maßnahmen umgesetzt werden. Die Alternativen F1 und F1.1 verlaufen parallel zur 110-kV-Leitung, die Alternativen F2 und F2.1 verlaufen nicht in Bündelung mit einer anderen Freileitung. Durch die Ausführung als Einebenenmast bei F1.1 und F2.1 wird die vorhabenbedingte Konfliktintensität im Vergleich zum Donaumast reduziert. Die vorhabenbedingte Konfliktintensität für kollisionsgefährdete Arten ist bei der Alternative F1.1 daher gering bis mittel, bei den Alternativen F1 und F2.1 mittel und bei der Alternative F2 hoch. Für die Betroffenheit des Netzes Natura 2000 ist damit die Alternative F1.1 mit Rang 1, F1 mit Rang 2. Die Alternativen F2 und F2.1 sind mit Rang 4 zu bewerten.

Die Alternativen F2 und F2.1 sind gegenüber den Belangen des besonderen Artenschutzes (ohne die Berücksichtigung von kollisionsgefährdeten Arten) als gleichwertig einzustufen (vgl. Anhang 3.2 der Unterlage 11). Die Alternative F1 ist als günstiger gegenüber F1.1 einzustufen, beide Alternativen (F1 und F1.1) sind gegenüber F2 und F2.1 als günstiger einzustufen (s. Anhang 3.2 der Unterlage 11). Die Alternative F1 nimmt bei der vergleichenden Betrachtung Rang 1 ein. Im Vergleich zu F2 und F2.1 sind hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse weniger Gehölzeinschläge notwendig. Gegenüber F2 und F2.1 besteht für den Baumpieper, den Neuntöter, das Rebhuhn und den Wendehals ein geringeres Tötungs- und Schädigungspotenzial und die Nachweise der Kreuzkröte sind in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben. Gegenüber F1.1 besteht für das Rebhuhn ein geringeres Tötungs- und Schädigungspotenzial. Diese Alternative F1.1 ist jedoch für die Stockente im Gegensatz F2 und F2.1 als ungünstiger einzustufen, da ein höheres Tötungs- und Schädigungspotenzial besteht. Für den besonderen Artenschutz ist damit entsprechend der Unterlage 11, Anhang 3.1 die Alternative F1 mit Rang 1, F1.1 mit Rang 2. Die Alternativen F2 und F2.1 sind mit Rang 4 zu bewerten

Die Alternativen F1 und F1.1 sind in jeweils einem Kriterium (besonderer Artenschutz und Betroffenheit von Gebieten des Netzes Natura 2000) mit Rang 1 und einem mit Rang 2 eingestuft. Es wird daher kein Vorzug zwischen den beiden technischen Ausführungen F1 und F1.1 abgeleitet. In der technischen Ausführung zwischen F2 und F2.1 ist dem Einebenenmast aufgrund des geringeren vorhabenbedingten Konfliktintensität der Vorzug zu geben.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Teilaspekt Pflanzen sind somit die Alternativen F1 und F1.1 als günstiger (Rang 1) einzustufen, an zweiter Stelle folgt die Alternative F2.1 (Rang 3), dann die Alternative F2 (Rang 4).

7.2.1.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen)

Für alle Alternativen kommt es zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, auch wenn der Umfang jeweils verhältnismäßig gering ist. Bei allen Alternativen entstehen geringfügige erhebliche Umweltauswirkungen durch eine baubedingte Einzelbaumentnahme innerhalb des Schutzstreifens in gleichem Umfang.

Sollte der Ausbau der Bundesstraße B 4 vor der Umsetzung des Vorhabens stattfinden, kommt es zusätzlich zu weiteren erheblichen Umweltauswirkungen, die bei der Alternative F2 und F2.1 größer ausfallen als bei den Alternativen F1 und F1.1. Es wurde auf die Festlegung einer Rangfolge verzichtet, da

zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sicher ist, ob der Ausbau der B 4 vor der Realisierung des Vorhabens stattfindet. Vor dem Ausbau der Bundesstraße B 4 ergeben sich keine Unterschiede.

Die Alternativen F1, F1.1, F2 und F2.1 werden in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Teilaspekt Pflanzen) als gleichwertig eingestuft.

7.2.1.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Teilaspekt biologische Vielfalt)

Hinsichtlich des Schutzgutaspekts biologische Vielfalt bestehen zwischen den Alternativen keine entscheidungserheblichen Unterschiede und keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Die vier Alternativen sind daher als gleichwertig zu betrachten.

7.2.1.5. Schutzgut Boden

Bei keiner der Alternativen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. Bei der Alternative F2 und F2.1 befinden sich zwei Masten mehr als in den Alternativen F1 und F1.1 auf Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit. Die Alternativen F1 und F1.1 sind damit als günstiger zu bewerten.

7.2.1.6. Schutzgut Fläche

In Bezug auf das Schutzgut Fläche entstehen bei keiner der Alternativen erhebliche Umweltauswirkungen. Bei den Alternativen F2 und F2.1 wird durch den Bau eines zusätzlichen Mastes eine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen, Die Alternativen F1 und F1.1 sind somit als günstiger einzustufen.

7.2.1.7. Schutzgut Wasser

In keiner der Alternativen findet ein Eingriff in uferbegleitende Gehölze statt. Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden. Die Alternativen sind als gleichwertig zu bewerten.

7.2.1.8. Schutzgut Landschaft

Durch den Trassenverlauf F1 kommt es zu erheblichen Sichtbetroffenheiten im Umfang von 64,3 ha. Durch die Alternative F1.1 kommt es zu den fast identischen erheblichen Sichtbetroffenheiten in Umfang von 64,5 ha. Durch die Alternative F2.1 kommt es zu erheblichen Sichtbetroffenheiten im Umfang von 70,8 ha. Bei der Alternative F2 kommt es zu einer fast identischen Beeinträchtigung auf 71,2 ha. Bei allen Alternativen kommt es durch die Entnahme eines Einzelbaums zu einer erheblichen Umweltauswirkung durch die Entnahme landschaftsbildprägender Gehölze.

Ein Unterschied der Wirkung zwischen einer Ausführung als Einebenmast und als Donaumast auf das Schutzgut Landschaft bei gleichem Trassenverlauf ist vor allem auch durch die Vorbelastung des Raumes mit Windkraftanlagen, die die Masten in der Höhe überragen, nicht gegeben.

Aufgrund der geringeren Sichtbetroffenheiten sind die Alternativen F1 und F1.1 als günstiger gegenüber den Alternativen F2 und F2.1 zu bewerten.

7.2.1.9. Schutzgut kulturelles Erbe und Sonstige Sachgüter

Keine der vier Alternativen verursachen erhebliche Umweltauswirkungen. Durch die Betroffenheit der Bodendenkmale durch die Alternativen F2, F2.1, die allerdings nicht als erheblich einzustufen sind, ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Alternativen, da für den Fall, dass der Ausbau der Bundesstraße B 4 vor der Realisierung des Vorhabens stattfindet, in den Alternativen F1 und F1.1 ebenfalls eine Bodendenkmalverdachtsfläche betroffen ist. Die Bodendenkmalverdachtsflächen befinden sich in durch bestehende Wege vorbelasteten Bereichen. Es wurde auf die Festlegung einer Rangfolge verzichtet, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sicher ist, ob der Ausbau der B 4 vor der Realisierung des Vorhabens stattfindet. Die Alternativen sind als gleichwertig zu betrachten.

7.2.2. Schutzgutübergreifender Vergleich

Sowohl bei F1 als auch bei F1.1, F2 und bei F2.1 bestehen keine Zulassungshindernisse. Zur Ableitung eines umweltfachlichen Ergebnisses werden die Schutzgüter in einem schutzgutübergreifenden Vergleich gegenübergestellt (vgl. Tabelle 104).

Tabelle 104: Schutzgutübergreifender Vergleich Greußen

(Teil-) Schutzgut	F1	F1.1	F2	F2.1
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Rang 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1
Tiere	Rang 1	Rang 1	Rang 4	Rang 3
Pflanzen	Rang 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1
Biologische Vielfalt	Rang 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1
Boden	Rang 1	Rang 1	Rang 3	Rang 3
Fläche	Rang 1	Rang 1	Rang 3	Rang 3
Wasser	Rang 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1
Landschaft	Rang 1	Rang 1	Rang 3	Rang 3
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Rang 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1
Gesamtergebnis	Rang 1	Rang 1	Rang 4	Rang 3

Im schutzgutübergreifenden Vergleich ergeben sich Vorteile für die Alternativen F1 und F1.1 gegenüber den Alternativen F2 und F2.1. Dies ergibt sich aus den Schutzgütern Tiere, Boden, Fläche und Landschaft, in denen jeweils die Alternativen F1 und F1.1 als günstiger gegenüber F2 und F2.1 einzustufen sind. Im Schutzgut Tiere ist zudem die Alternative F2.1 als günstiger gegenüber der Alternative F2 einzustufen.

Entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Ausführungen der Alternative F1/F1.1 als Einebenen- oder Donaumast bestehen nicht.

Aus Umweltfachlicher Sicht sind daher die Alternativen F1 und F1.1 als günstiger gegenüber den Alternative F2.1 und diese als günstiger gegenüber der Alternative F2 zu bewerten.

8. Ergänzende Angaben

8.1. Beschreibung der im UVP-Bericht angewendeten Methoden oder Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Beschreibung der bei der Umweltprüfung angewendeten Methoden erfolgte bereits im UVP-Bericht in den Kapiteln 1.2, 5.2, Anhang 5 und 6.2 bzw. in den weiteren Unterlagen zur Prüfung der Umweltbelange (Unterlagen 12 bis 17). An dieser Stelle erfolgt daher eine Auflistung der Methoden unter Verweis auf das jeweilige Kapitel mit der Beschreibung.

Im Einzelnen wurden zur Erfassung des Umweltzustandes und zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen folgende Methoden oder Nachweise angewendet:

Schutzgutübergreifend

- Weiterentwicklung des Zielsystems (Zusammenstellung der vorhabenrelevanten Umweltziele, einschließlich einer Operationalisierung ihrer Anwendung in der Umweltprüfung) aus dem Antrag nach § 6 NABEG und den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (siehe Kap. 2).
- Für UVP-Kriterien und Umweltauswirkungen, für die keine auf Gesetzen und Verordnungen basierenden Beurteilungskriterien z. B. in Form von Zulässigkeitskriterien zur Verfügung stehen, erfolgte die schutzgutbezogene Ermittlung von Flächen unterschiedlicher Konfliktstärke fachgutachterlich in Anlehnung an die ökologische Risikoanalyse (siehe Kap. 6.2, u. a. Schutzgüter Menschen (visuelle Beeinträchtigung), Pflanzen, Boden, Fläche, Klima/Luft, Landschaft und kulturelles Erbe). Zur Bewertung der Umweltauswirkungen wurde ergänzend eine Einzelfallbetrachtung durchgeführt, wenn die Ermittlung der Flächen unterschiedlicher Konfliktstärke allein nicht ausreichend bzw. aussagekräftig war (z. B. visuelle Störungen).

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Immissionsprognosen über die Einhaltung der Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder (emF-Gutachten, Unterlage 9) sowie der Immissionsrichtwerte für Lärm beim Betrieb (Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1) sowie Immissionsprognose über die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Baulärm bei der Errichtung der geplanten Freileitung (Gutachten AVV Baulärm, Unterlage 10.2)
- Anwendung von Entfernungskriterien für hinsichtlich der fachgutachterlichen Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen irrelevante betriebsbedingte Immissionen durch elektrische und magnetische Felder sowie Lärm, die in der Bundesfachplanung anhand eines Standardmastfeldes (Worst-Case-Betrachtung) hergeleitet und durch die Ergebnisse durchgeführten Immissionsprognosen (Unterlagen 9 und 10.1) bestätigt wurden (s. Kap. 6.2.1.2).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung 2022: flächendeckende Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen, einschließlich FFH-Lebensraumtypen, geschützte Biotope, Alter und Baumartenzusammensetzung der Gehölze (s. Unterlage 15)
- Faunistische Kartierungen 2022 (s. Unterlage 15)

- Ermittlung der Umweltauswirkung UA8 „Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien“ in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), unter Nutzung des darin enthaltenen wissenschaftlichen Erkenntnisgehaltes (siehe Unterlage 13 AFB und Unterlage 14.3 Klammerdokument Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), unter Anwendung der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), zur Ermittlung und Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 15 und 17 BNatSchG, einschließlich Darstellung der erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Betrachtung der Auswirkungen auf Arten und Lebensraumtypen gemäß Anhang I und II der FFH-Richtlinie, die gemäß § 19 BNatSchG dem Umweltschadensrecht unterliegen, sowie die nach §§ 22-30 BNatSchG bzw. §§ 14 und 15 ThürNatG naturschutzrechtlich geschützten Objekte und Gebiete (s. Unterlage 12)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zur Prüfung über die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG (s. Unterlage 13).
- Natura 2000-Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfungen zur Prüfung über die Einhaltung der gebietschutzrechtlichen Verbote gemäß § 34 BNatSchG bei der Umsetzung des Vorhabens. Prüfungen wurden für alle Gebiete durchgeführt, bei denen Anhaltspunkte für Veränderungen im Gebiet oder für Beeinflussungen der geschützten Arten und Lebensräume, einschließlich von Wechselbeziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten durch Umweltauswirkungen des Vorhabens vorlagen. Die Auswahl der zu prüfenden Gebiete erfolgte nach einheitlichen Kriterien unter Berücksichtigung einerseits des Abstandes zwischen dem Natura 2000-Gebiet und dem Vorhaben (einschließlich Rückbau) sowie andererseits der Aktionsraumgrößen der zu den maßgeblichen Bestandteilen gehörenden Arten (siehe Unterlagen 14.1 bis 14.12).

Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima

- Fachbeitrag zur Prüfung der Vereinbarkeit mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und deren Umsetzung in nationales Recht u. a. in den §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (s. Unterlage 17.1)
- Gesonderte Anträge über die nicht in den Planfeststellungsbeschluss einkonzentrierten Erlaubnisse der Gewässerbenutzung nach §§ 8 ff WHG bzw. wasserrechtlichen Befreiungen hinsichtlich der gesetzlichen Regelungen zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG, § 28 ThürWG), zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG, § 29 ThürWG) und zu Wasserschutzgebieten (§ 52 WHG), siehe Unterlage 17.2.
- Baugrundvoruntersuchung auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Daten mit mastkonkreten Angaben zu Böden und Geologie, Empfehlung für die Gründung und Prognose über erforderliche Wasserhaltung in der Baugrube (s. Unterlage 1, Anhang 1).

Schutzgut Landschaft, Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildräume, orientiert an der Methodik der Landschaftsbildbewertung in Niedersachsen nach KÖHLER & PREIS (2000) (s. Kap. 5.2.9.2, Anhang 4 und Anhang 5).
- Berücksichtigung einer computergestützten Sichtfeldanalyse auf der Grundlage eines digitalen Geländemodells bei der Ermittlung der visuellen Auswirkungen der geplanten Freileitung auf das Landschaftsbild (s. Kap. 6.2.9).
- Visualisierung erforderlicher Schutzabstände über Sichtsektoren und Ermittlung der Sichtbetroffenheit von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung durch die geplante Freileitung anhand einer

computergestützte Sichtfeldanalyse auf der Grundlage eines digitalen Geländemodells (s. Kap. 5.2.10, Anhang 5 und Kap. 6.2.10)

- Forstrechtliche Unterlage zur Berücksichtigung der waldrechtlichen Anforderungen, insbesondere hinsichtlich einer Waldumwandlung durch geplante Masten und der Auswirkungen der Herstellung oder Verlagerung von Leitungsschneisen (s. Unterlage 16)

8.2. Hinweise auf Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bereits bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen in Kap. 3.3 des UVP-Berichtes, im emF-Gutachten (Unterlage 9) bzw. den Gutachten TA Lärm und AVV Baulärm (Unterlagen 10.1 und 10.2), im AFB (Unterlage 13) und den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Klammerdokument Unterlage 14.3) wurde auf bestehende Wissenslücken hinsichtlich bestimmter Umweltauswirkungen hingewiesen.

8.2.1. Ermittlung der Umweltauswirkung UA3 „Baubedingte Störungen und Emissionen im Hinblick auf Baulärm“

Im Gutachten AVV Baulärm (Unterlage 10.2) wurden die durch die geplanten Baumaßnahmen verursachten Geräusche im Sinne einer Maximalfallbetrachtung musterartig dargestellt, da bereits vor Beginn der Bauarbeiten orientierend festgestellt werden soll, inwiefern sich die geplanten Baustellentätigkeiten auf immissionsschutzrechtliche Belange auswirken. Schallimmissionen verursachende Arbeitsschritte beim Bau bzw. Rückbau der Freileitung wurden katalogartig ermittelt. Hierbei wurde auf gutachterliche Erfahrungswerte und konkrete Angaben der Vorhabenträgerin zurückgegriffen, um eine praxisnahe Simulation der Geräuschsituationen durchführen zu können. Dabei handelt es sich um eine vorläufige abschätzende Darstellung der verschiedenen Prozesse, da die tatsächliche Bauausführung (Technologie, Anordnung usw.) standortspezifisch stark variiert und in der Prognose noch keine detaillierten Vorhersagen getroffen werden können. So kommt es z. B. zu Situationen, für die nur ein Teil der beschriebenen Bauabschnitte in die Praxis umgesetzt wird. Weiterhin enthalten die katalogartig erfassten Arbeitsschritte Situationen, die als Alternativen zueinander verstanden werden können, wie z. B. die Art und Weise der Gründung.

Für das Vorhaben stellt die beim Neubau potenziell besonders hohe Schallemissionen verursachende Ramppfahlgründung (Musterbaustelle 08) und das Einbringen von Spundbohlen (Musterbaustelle 04) einen schalltechnischen Sonderfall dar. Die musterartigen Betrachtungen zu diesen Verfahren wurden in der Unterlage 10.2 dennoch fortgeführt, um ein vollständiges Bild typischer Emissionssituationen zu schaffen. In der situationsbedingten Beurteilung in der Unterlage 10.2 wurde sie jedoch nicht berücksichtigt. Kommt es bei der späteren Ausführung dennoch zum begründeten Einsatz der besonders lärmintensiven Verfahren gemäß Musterbaustelle 04 oder 08, sind diese Vorgänge im Rahmen der Ausführungsplanung situativ detailliert zu beurteilen und zu begleiten, da sich gemäß den herausgestellten Mindestabständen ein vergleichsweise großer Einwirkungsbereich ergibt.

Im Rahmen von Rückbauarbeiten von Fundamenten werden diese in der Regel unter Grund erfolgen (Situation 4d: Entfernung des Fundaments per Meißel). Sofern Maschinen innerhalb einer Baugrube betrieben werden, kann davon ausgegangen werden, dass sich hierdurch bereits abschirmende Wirkungen ergeben. Da die genauen Maschinenpositionen zum aktuellen Planungsstand nicht bekannt sind, wurde in den Emissionsbetrachtungen jedoch konservativ von einer Emissionshöhe von 3 m über Grund ausgegangen, so dass die prognostizierten Emissionen höher sein können als die tatsächlichen.

Die Immissionsprognose basiert auf einer Immissionsberechnung. Dabei wurden die Bautätigkeiten als Flächenschallquellen generiert, in denen die verschiedenen Emissionsanteile pragmatisch zusammengefasst wurden. Allerdings ist, wie bereits erläutert, die genaue Positionierung und Ausdehnung einzelner Emissionsquellen während einer derartigen Voruntersuchung noch nicht bekannt und variiert zudem im späteren Bauprozess von Standort zu Standort. Die Berechnungsergebnisse dienen in erster Linie der Abschätzung von Beurteilungspegeln, da Dauer, genaue Ausstattung und genaue zeitliche Abläufe in der Regel erst im Vorfeld der tatsächlichen Baumaßnahmen bekannt werden. Durch die in der Unterlage 10.2 dargestellten Berechnungen werden Größenordnungen aufgezeigt, in welchen unter den getroffenen Worst-Case-Annahmen die Immissionen voraussichtlich auftreten.

Die AVV Baulärm bezieht sich im Gegensatz zu der Schallimmissionsprognose für Baulärm jedoch auf die messtechnische Ermittlung der Baustellengeräusche an den jeweiligen Immissionsorten. Überschreitet der Beurteilungspegel des von Baumaschinen hervorgerufenen Geräusches den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A) (sog. Eingriffsschwelle), sollen nach Nummer 4 der AVV Baulärm Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden. Der Rückgriff hierauf (auf die sog. Eingriffsschwelle) ist im Rahmen der Schallimmissionsprognose aus fachlicher Sicht aber nicht angezeigt, da es sich bei diesem Zuschlag (5 dB(A)) um eine Art Messabschlag aufgrund verbleibender Unsicherheiten bei der messtechnischen Überprüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Zuge der Bauausführung handelt.

Im UVP-Bericht wurden auf der Grundlage der Baulärmprognose die potenziell lärmintensivsten Tätigkeiten beim Neu- bzw. Rückbau sowie bei bauvorbereitenden Tätigkeiten – jeweils ohne Abschirmung – der Prognose über den möglichen Eintritt erheblicher Umweltauswirkungen durch Baulärm zugrunde gelegt. Minderungsmaßnahmen wurden dem Grunde nach unter Berücksichtigung der Geeignetheit und Verhältnismäßigkeit ebenfalls auf der Grundlage der Angaben in der Baulärmprognose aufgezeigt. Der Erheblichkeitsmaßstab – die Überschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm – und die Zuordnung von Minderungsmaßnahmen haben sich gemäß den fachrechtlichen Vorgaben jedoch auf konkrete Messungen zu beziehen. Aus der Erläuterung in diesem Kapitel wird deutlich, dass die Prognose über baulärmbedingte erhebliche Umweltauswirkungen eine vorweggenommene Worst-Case-Betrachtung darstellt und die tatsächlichen Auswirkungen von der Prognose abweichen können.

8.2.2. Ermittlung der Umweltauswirkung UA7 „Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen“ (Schutzgut Tiere)

Bezüglich der UA7 liegen derzeit nur für wenige Tierarten konkrete Hinweise auf Wirkreichweiten von Habitatentwertungen durch Freileitungen vor. Zudem sind diese Angaben teils widersprüchlich (siehe dazu auch FFH-VP-INFO des BFN). Diese Erkenntnisse wurden zudem überwiegend in küstennahen Räumen Nord- bzw. Nordwestdeutschlands (Schleswig-Holstein, Niedersachsen), d. h. in landschaftlich andersartigen Räumen gewonnen. Zur Einordnung der im Untersuchungsraum vorkommenden Arten hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber der UA7 erfolgte deshalb eine Übertragung bestehender Kenntnisse auf andere Arten im Analogieschluss: Arten, die zu den gleichen Gilden oder Gattungen gehören, wurden gleiche Empfindlichkeiten zugeordnet. Kartierungen im UR ergaben bei Wasservögeln teils keine entsprechende Meidung der 220-kV-Bestandsleitung durch die Arten. Daher erfolgte potenziell eine Überschätzung der Reichweite und des Umfangs der UA7 bei Tierarten.

8.2.3. Ermittlung der UA8 „Bau- und anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision mit der Leitung / mit Provisorien“ (Schutzgut Tiere)

Da der vMGI naturschutzwertbezogene Aspekte, wie die Gefährdungssituation einer Art in Deutschland bzw. die nationale Verantwortlichkeit enthält, die mit den raum- und gebietskonkreten Beurteilungsmaßstäben im Arten- und Gebietsschutz (artbezogene Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos in der konkreten Situation des UR, Erhaltungszustand auf Gebietsebene eines Natura 2000-Gebietes) nicht übereinstimmen müssen, wird bei einzelnen Arten zusätzlich das vorhabentypspezifisches Tötungsrisiko (vT) für die Bewertung herangezogen (s. Beurteilung der Schlafplätze des Rotmilans in Unterlage 13).

8.2.4. Ermittlung der Umweltauswirkung UA5 „Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte“ (Schutzgüter Wasser sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt)

Je nach Lage und Größe der Fundamentbaugrube, d. h. insbesondere abhängig von der Gründungsart, kann während des Baus eine Wasserhaltung (Abpumpen des in die Baugrube eintretenden Grund- oder Niederschlagswassers) erforderlich sein. In der technischen Vorhabenbeschreibung (siehe Kap.) wurden verschiedene Gründungsarten beschrieben, deren Festlegung am konkreten Maststandort erst im Zuge der Vorhabenumsetzung erfolgt. Auf der Grundlage der Baugrundvoruntersuchung (Unterlage 1, Anhang 1) wurden aus den geologischen und bodenkundlichen Merkmalen der Maststandorte eine voraussichtlich geeignete Gründungsart abgeleitet und Angaben zum voraussichtlichen Umfang einer Wasserhaltung gemacht. Auf Basis dieser vorläufigen begründeten Annahme über die Gründungsart und die voraussichtlichen Pumpmengen erfolgten in Unterlage 17.1 und 17.2 die wasserrechtlichen Bewertungen. Diese bildeten die Grundlage für die diesbezüglich im UVP-Bericht vorgenommene Bewertung der Umweltauswirkung.

8.2.5. Ermittlung der Umweltauswirkung UA10 „Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern“ (Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Laut BFS (2019) konnten bisher „bei umweltrelevanten Feldstärken keine schädlichen Wirkungen auf Tiere und Pflanzen durch künstliche elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder nachgewiesen werden. UA10 ruft daher hinsichtlich des Schutzgutes Tiere voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen hervor. Hinsichtlich dieses Wirkfaktors bestehen jedoch noch Wissenslücken, welche durch weitere Grundlagenforschung verringert werden sollten.

8.3. Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Soweit bundes- oder landesrechtliche Regelungen keine Überwachungsmaßnahmen vorsehen, kann über die Anordnung von geeigneten Überwachungsmaßnahmen im Planfeststellungsbeschluss sichergestellt werden, dass die für das Vorhaben vorgesehenen umweltbezogenen Bestimmungen eingehalten werden (§ 43i Abs. 1 EnWG i. V. m. § 18 Abs. 5 NABEG). Dies gilt gemäß § 28 UVPG für umweltbezogene Merkmale des Vorhabens und des Standorts, für Maßnahmen, mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, und für Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Umweltbericht zur Bundesfachplanung (ergänzende Unterlagen nach § 8 NABEG) wurde ausgeführt, dass gemäß § 14m Abs. 2 UVPG a. F. die Bundesnetzagentur (BNetzA) die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht, die sich aus der Durchfüh-

rung der Bundesfachplanung ergeben. Dabei beabsichtigt die BNetzA aus Gründen der Verfahrensbeschleunigung bei allen Vorhaben nach einem einheitlichen Überwachungskonzept vorzugehen. Grundsätzlich werden zur Überwachung der von der BNetzA geführten Vorhaben die folgenden Überwachungsmaßnahmen eingesetzt: Monitoring von Prognoseunsicherheiten, passive Kontrolle, ggf. Auswertung des allgemeinen Umweltmonitorings.

8.3.1. Überwachungspflichten der Betreiberin der Freileitungsanlage

Im Sinne des BImSchG handelt es sich bei der Freileitung um eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage. Daraus ergeben sich Pflichten der Vorhabenträgerin als Betreiberin der Freileitungsanlage zur Verhinderung schädlicher Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind bzw. zur Beschränkung unvermeidbarer schädlicher Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß. Dies betrifft einerseits Emissionen durch Lärm bzw. Schadstoffe (§§ 22, 23 i. V. m. § 48 BImSchG und 1. AVwV – TA Luft sowie 6. AVwV – TA Lärm). Bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen sowie Gleichstromanlagen sind die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren (§ 4 Absatz 2 der 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV).

Die Pflicht der Vorhabenträgerin zur regelmäßigen technischen Überwachung ergibt sich aus dem EnWG, da gemäß § 49 EnWG die Freileitungsanlage so zu errichten und zu betreiben ist, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist, wobei vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die anerkannten Regeln der Technik zu beachten sind.

8.3.2. Überwachungsmaßnahmen

Überwachungsmaßnahmen lassen sich unterscheiden in:

- Maßnahmen zur Bauüberwachung/Baubegleitung,
- Funktionskontrolle von CEF-Maßnahmen sowie Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen und
- Monitoringmaßnahmen.

Bauüberwachung/Baubegleitung

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird durch fachliche Baubegleitung zu verschiedenen Umweltbelangen sichergestellt, dass die im Landschaftspflegerischen Begleitplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen und Eingriffen in Natur und Landschaft eingehalten und fachgerecht umgesetzt werden.

Die **ökologische Baubegleitung** (ÖBB, V1a) ist für die Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der in Kap. 6.3 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und einer umweltschonenden Baudurchführung zuständig. Es handelt sich dabei um eine unabhängige, ergänzende, qualifizierte Fachbauleitung, um einen weitestgehend schonenden Umgang mit Natur und Landschaft zu gewährleisten. Neben der Kontrolle zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe, schlägt die ÖBB geeignete Schadensbegrenzungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen bei erfolgten, nicht vorhersehbaren Eingriffen vor, konkretisiert zeitlich und räumlich begrenzte Bautätigkeiten entsprechend dem Zustand von Natur und Umwelt zum jeweiligen Zeitpunkt und macht Defizite, Schäden oder fachliche Beiträge gegenüber BOL und Baubevollmächtigten der Vorhabenträgerin bekannt.

Für das Vorhaben sind für die folgenden Vermeidungsmaßnahmen Kontrollen durch die ÖBB vorgesehen:

- V2 Bauausschlussflächen (Tabuflächen / Schutzzäune),
- V3 Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen,
- V4 Mahd von Bauflächen vor Baubeginn,
- V5 Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit,
- V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen,
- V8 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern,
- V11 Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen,
- V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen,
- V_{AR1} Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten,
- V_{AR2} Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn,
- V_{AR4} Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter),
- V_{AR5} Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten,
- V_{AR6} Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten,
- V_{AR7} Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn,
- V_{AR8} Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse,
- V_{AR9} Baugrubensicherung für Fischotter / Biber,
- V_{AR10} Maßnahmen zum Feldhamsterschutz,
- V_{AR12} Bauzeitenregelung für Reptilien,
- V_{AR14} Mobiler Amphibien-(V_{AR14a}) und mobiler Reptilienschutzzaun (V_{AR14b}),
- V_{AR15} Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baufeldern ohne Amphibienschutzzaun,
- V_{AR16} Kontrolle von Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfang / Umsetzen von Tieren,
- V_{AR17}: Vorerkundung und ggf. Vergrämung Nachtkerzenschwärmer,
- V_{CEF8} Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen.

Grundsätzlich ist die Umsetzung der CEF-Maßnahmen zu prüfen und zu begleiten.

Die **bodenkundliche Baubegleitung** (V1b) ist zudem für die Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz und zur Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen zuständig. Es handelt sich dabei um eine unabhängige, ergänzende, qualifizierte Fachbauleitung, um einen weitestgehend schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden und damit des vorsorgenden Bodenschutzes zu gewährleisten. Die bodenkundliche Baubegleitung stellt die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bei unterschiedlichen Baustellenbedingungen sicher und macht Defizite, Schäden oder fachliche Beiträge gegenüber und Baubevollmächtigten der Vorhabenträgerin bekannt.

Für das Vorhaben sind für die folgenden Vermeidungsmaßnahmen Kontrollen durch die bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen:

- V6 Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Verminderung von Staubbildung
- V7 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen
- V9 Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Die **bodendenkmalpflegerische Baubegleitung** (V1c) stellt eine ergänzende, qualifizierte Fachbauleitung zur Sicherung von Bodendenkmalen und dem Vorgehen bei Hinweisen auf mögliche archäologische Funde sowie gegebenenfalls Sondierungen im Bereich der anzulegenden Baugruben.

Funktionskontrollen von CEF-Maßnahmen sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Funktionskontrollen von CEF-Maßnahmen sichern die Aufrechterhaltung der vorgesehenen Funktion der Maßnahmen. Da diese i. d. R. bereits vorlaufend zur Baumaßnahme umgesetzt werden müssen, um die Wirksamkeit bei Baubeginn gewährleisten zu können, und die Funktion häufig auch nach Abschluss der Bauarbeiten noch weiter aufrechterhalten werden muss, geht die Kontrolle über die Aufgaben der baubegleitend tätigen ÖBB hinaus.

Durch die Kontrollen wird überprüft, ob die eingesetzten Mittel (z. B. Fledermaushöhlen, Nisthilfen für Vögel) sachgerecht angebracht bzw. umgesetzt wurden, für die vorgesehene Dauer der Maßnahme tatsächlich vorhanden sind (also nicht heruntergefallen sind, entfernt oder zerstört wurden oder z. B. der Trägerbaum selbst entnommen wurde) und ob sie in einem Zustand sind, der eine Funktionserfüllung möglich macht (z. B. Säuberung der Höhlen oder Funktionstüchtigkeit von Nisthilfen). Für das Vorhaben sind für die folgenden CEF-Maßnahmen Funktionskontrollen vorgesehen:

- V_{CEF1} Anbringen von artgerechten Fledermaushöhlen bzw. -kästen (V_{CEF1a}) und Anbringen von artgerechten Vogelnistkästen (V_{CEF1b}): jährliche Reinigung der Kästen (auf unten offene Flachkästen für Fledermäuse) und jährliche Funktionskontrolle (Monitoring) für eine Dauer von 15 Jahren durch eine sachkundige Person
- V_{CEF2} Sicherung und Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen: Kennzeichnung der Bäume und Erfassung der Koordinaten; 1. – 10. Jahr: jährliche Funktionskontrolle i. V. m. V_{CEF1}, danach 5-jährliche Funktionskontrolle
- V_{CEF3} Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen / Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten: Funktionskontrolle im Zuge der jährlichen Mastinspektion, Ersatz bei Verlust / Beschädigung
- V_{CEF5} Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen: jährliche Reinigung der Kästen und Funktionskontrolle

Kontrollen zur fachgerechten Ausführung und Funktionserhaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden, je nach fachlicher Erfordernis, in den Maßnahmenblättern festgeschrieben und durch vertragliche Regelungen mit den Trägern der Maßnahmen gesichert. Sofern es sich um Ökokontenflächen oder um Flächen handelt, deren Träger Naturschutzverbände sind, werden diese hier nicht gesondert aufgeführt. Kontrollen dieser Flächen sowie Unterhaltungsmaßnahmen erfolgen durch die Träger der Flächen bzw. den Betreiber des Ökokontos und die zuständige Naturschutzbehörde.

Für das Vorhaben sind für die folgenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ohne Ökokontomaßnahmen) Funktionskontrollen im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- A1 Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten
- A2 Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt: fünfjährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege mit u. a. Wässerung, Pflege der Bauscheibe und Wiesenflächen

- A3 Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt: Unterhaltungspflege bis 25 Jahre
- A4 ÖTM Waldwiese: Biotopherstellung/Fertigstellungspflege mit u. a. Entfernung von Gehölzaufwuchs für 3 Jahre sowie die langfristige Unterhaltungspflege mit u. a. Mahd für weitere 22 Jahre
- A5 ÖTM Laubmischwald (mit Aufwuchshöhenbeschränkung): Biotopherstellung/Pflege mit bis zur gesicherten Kultur (5 Jahre) sowie die langfristige Unterhaltungspflege für weitere 20 Jahre
- A6 Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum: Biotopherstellung/Pflege bis zur gesicherten Kultur für 5 Jahre sowie die langfristige Unterhaltungspflege für weitere 20 Jahre
- A7 Pionierwald: Biotopherstellung/Pflege bis zur gesicherten Kultur für 5 Jahre sowie die langfristige Unterhaltungspflege für weitere 20 Jahre
- A/E8 Laubgebüsch: Biotopherstellung/Pflege bis zur gesicherten Kultur für 5 Jahre sowie die langfristige Unterhaltungspflege für weitere 20 Jahre
- A/E9 Aufforstung am Weißbach bei Töttelstädt: einjährige Fertigstellungspflege und anschließend mind. fünfjährige Entwicklungspflege bis zur gesicherten Kultur
- A/E10 Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt: einjährige Fertigstellungspflege und anschließend mind. fünfjährige Entwicklungspflege bis zur gesicherten Kultur

Monitoringmaßnahmen

Monitoringmaßnahmen können festgesetzt werden, wenn z. B. bei artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen oder bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die festgesetzten Maßnahmen die vorgesehene Funktion tatsächlich erfüllen können. Sofern die Pflege an die tatsächliche Entwicklung der jeweiligen Flächen angepasst werden muss, sind diese Maßnahmen bereits unter dem vorigen Punkt (Funktionskontrolle von CEF-Maßnahmen) aufgeführt. Für die festgesetzten CEF-Maßnahmen sind Funktionskontrollen vorgesehen. Darüber hinaus sind keine Monitoringmaßnahmen notwendig, weil es sich um Maßnahmen handelt, deren Wirksamkeit aus fachlicher Sicht hinreichend belegt ist bzw. bei der Planung der Maßnahmen hinsichtlich des Zeitpunktes der Umsetzung und des Maßnahmenumfangs (z. B. Art und Anzahl der auszubringenden Fledermauskästen) bereits berücksichtigt wurde (vgl. Unterlage 13, AFB, Kap. 6.2).

9. Verwendete Unterlagen

9.1. Vorhabenbezogene Anträge, Unterlagen und Entscheidungen

BNetzA – Bundesnetzagentur (2022a): Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 44 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt Süd, 30.06.2022

BNETZA – Bundesnetzagentur (2022b): Festlegung des Untersuchungsrahmens und Bestimmung des erforderlichen Inhalts der Unterlagen nach § 21 NABEG im Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Nr. 44 BBPIG (Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach), Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach), 30.12.2022

50Hertz – 50Hertz Transmission GmbH (2020): Netzanbindung Südharz (BBPLG Nr. 44) – "Höchstspannungsleitung Lauchstädt – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom 380 kV" – Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG Abschnitt Süd. Abschnitt II (Wolframshausen – Vieselbach) Berlin, Februar 2020

50HERTZ – 50Hertz Transmission GmbH (2021): 380-kV-Freileitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach (BBPIG Nr.44). Ergänzende Unterlagen zum Antrag auf Bundesfachplanung nach § 8 NABEG. Abschnitt Süd. Berlin, 30.07.2021

50HERTZ – 50Hertz Transmission GmbH (2022): Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) – "Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen –Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV" Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach), Berlin, 31.08.2022

9.2. Literaturverzeichnis

9.2.1. Fachliteratur

ALTEMÜLLER & REICH 1997: Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes – Vogel und Umwelt – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen – SH_9: 111 – 127.

BALLASUS & SOSSINKA 1997: Verhaltensökologische Betrachtungen von Effekten der Industrielandschaft auf freilebende Vögel unter besonderer Berücksichtigung von Freileitungen – Vogel und Umwelt – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen – SH_9: 19 – 27.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen 4. Fassung, Stand 31.08.2021

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BERNSHAUSEN, F., T. ISSELBÄCHER, D. LAUX, K. STEINCHEN (2018): Nutzung von 110-kV-Hochspannungsfreileitungen mit Hochtemperatur-Technologie durch Vögel. Hinweise zur artenschutzrechtlichen Relevanz. Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (6), S. 200-208.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Landschaftssteckbriefe. URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-05/II_2_1_2_Landschaftsbewertung_D.pdf Stand: 01. März 2012 (abgerufen am 14. 04.2023).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. URL: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> [abgerufen am 14.04.2023]

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023): Bruchwiesen bei Bad Tennstedt, URL: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/bruchwiesen-bei-bad-tennstedt> [abgerufen am 04.12.2023]

BFS – BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2008): Strahlung / Strahlenschutz. Eine Information des Bundesamtes für Strahlenschutz.

BFS – BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2019): Bericht zum Workshop: Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. Vom 5.11. bis 7.11.2019. URL: <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/emf-umwelt/emf-umwelt.html> [abgerufen am 14.04.2023]

BFS – BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2021): Strahlenschutz beim Ausbau der Stromnetze. URL: [BfS - Strahlenschutz beim Ausbau der Stromnetze](#) [abgerufen am 14.04.2023]

BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Entwurf zur NBS 2030, online verfügbar unter: <https://dialog.bmuv.de/bmu/de/home/file/fileld/810/name/Ziele-%20&%20Ma%C3%9Fnahmenkatalog%20zur%20NBS%202030.pdf>, letzter Zugriff 20.12.2023

BNETZA – BUNDESNETZAGENTUR (2022): Bedarfsermittlung 2021-2035, Bestätigung Netzentwicklungsplan (NEP) 2035, Version 2021.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT [BMUB] (2021): Entwurf Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Berlin, Kabinettsbeschluss vom 07. November 2007.

BUNDESREGIERUNG (2022): DEUTSCHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE 2021, 15. Dezember 2020, **Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021 (bundesregierung.de)** [abgerufen am 14.04.2023]

GASSNER, E., WINKELBRANDT und D. BERNOTAT (2010): Umweltverträglichkeitsprüfung und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage.

HARTLIK, J. (2012): UVP-Leitlinie Schutzgut Mensch. URL <https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheits/pdf/2012/Hartlik.pdf> [aufgerufen am 14.04.2023]

HEIJNIS 1980: Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen – Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt – Supp_2: 111 – 129.

HIEKEL, W., FRITZLAR, F., NÖLLERT, A. & WESTHUS, W. (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport Heft 21, Jena. 384 S

HOERSCHELMANN, H., HAACK, A. & WOHLGEMUTH, F., 1988. Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. Ökologie der Vögel 10. S. 85–103.

ICNIRP -INTERNATIONAL COMMISSION ON NON-IONIZING RADIATION PROTECTION (1998): Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Übersetzung aus dem Englischen: Richtlinien für die Begrenzung der Exposition durch zeitlich veränderliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (bis 300 GHz) in: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesamt für Strahlenschutz: Berichte der Strahlenschutzkommission, Heft 23. 39-108.

JARASS, L, G. APFELSTEDT, G. & OBERMAIR, M. (1996): Hochspannungsleitungen. In: Strom/Bunge (Hrsg.) (2009): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). Berlin

KALZ, B. & KNERR, R. (2017): 380-KV-Leitung Vierraden-Krajnik 507/508. Sonderuntersuchung zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Abschlussbericht: Untersuchung zur Zahl der Kollisionsopfer vor und nach Montage von Vogelschutzmarkern (2012, 2013 und 2016).

KALZ, B. & KNERR, R. (2016): Vogelschutz-Markierungen an Freileitungen. Naturschutz und Landschaftspflege 48 (4), 121.

KIFL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Ausgabe 2010. i.A. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 S.

KÖHLER, B. & PREIS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1: 72 S.

LABO (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Boden, Empfehlungen für Bodenuntersuchungen im Umfeld von Strommasten, 6. S.

LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2014): Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV). 74 S.

LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2017): LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm .

LANDESANSTALT FÜR UND WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & TLUG (Hrsg., 1996): Kartieranleitung zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Freistaat Thüringen. Gotha und Jena.

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Art-spezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIGHOLSTEIN (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.

LUX, A., BAIERLE, H. U., BODDENBERG, J., FRITZLAR, F., ROTHGÄNGER, A., UTHLEB, H., WESTHUS, W. (2014): Der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Thüringen 2007 bis 2012. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 51 (2) 2014: 51–66

MKULNV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR-UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 -615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. JahnsLüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 76 S.

OBERFELD, G. (2006): Prüfkatalog des Fachbereiches Umweltmedizin für das Vorhaben 380-kV-Freileitung von St. Peter a. H. zum Umspannwerk Salzach Neu (Salzburgleitung) der Verbund-Austrian Power Grid AG. Amt der Salzburger Landesregierung; Fachabteilung Landessantitätsdirektion; Referat Gesundheit, Hygiene und Umweltmedizin. Salzburg.

PRESSE-UND INFORMATIONSDIENST DER BUNDESREGIERUNG [BPA] (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Aktualisierung 2018), Berlin, Kabinettsbeschluss vom 7. November 2018.

RASSMUS, J., BRÜNING, H., KLEINSCHMIDT, V., RECK, H. & DIERSSSEN, K. (2001): Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. F & E – Vorhaben des Umweltbundesamtes. 135 S

ROTH, M. & BRUNS, E. (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BfN-Skripten 439: 112 S.

RUBEL, R. (2017): Aktuelle Probleme bei der Planfeststellung von Höchstspannungsleitungen. Leipzig (original erschienen in: DVBI 2017, Heft 10)

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz -FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) -Hannover, Marburg.

RUNGE, K., BAUM, S., MEISTER, P. & ROTTGARDT, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. OECOS GmbH, Räumliche Planung + Umweltuntersuchungen. Im Auftrag der Bundesnetzagentur.

SSK – Strahlenschutzkommission (2008): Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern der elektrischen Energieversorgung und -anwendung. Empfehlung der Strahlenschutzkommission. Verabschiedet in der 221. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 21./22.02.2008

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. Jena.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, Abteilung Naturschutz (Hrsg., 2021): Rote Listen Thüringens. Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Jena.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2013): Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 7 S. URL: http://www.tlugjena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/voegel/2013_planungsrel_vogelarten.pdf.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2015): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Fortschreibung der Regionalpläne 2015 – 2018. Empfehlungen zur Berücksichtigung des Vogelschutzes bei der Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung. Fachbeitrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), erstellt durch die Vogelschutzwarte Seebach im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN).

TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (2012): Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport. Heft 27.

9.2.2. Pläne und Programme

BGBI – Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (2021)

BMVI – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2016): BVWP– Bundesverkehrswegeplan 2030. URL: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 17.04.2023)

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (2011): Regionalplan Mittelthüringen – genehmigt durch das Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr. Weimar, August 2011, 94 S.

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (2018): Vorgezogene Änderung des Regionalplanes Mittelthüringen, Abschnitt 2.2.2, Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen (Z 2-2). Beschluss Nr. PLV 33/05/18 vom 19.06.2018

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (2019): Regionalplan Mittelthüringen, Änderung (1. Entwurf) zur Anhörung/Öffentlichen Auslegung vom 07.11.2019 bis einschließlich 10.02.2020, Beschluss Nr. PLV 40/03/19 vom 12.09.2019

Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (2012): Regionalplan Nordthüringen, vom 29.10.2012, Sondershausen, Beschluss-Nr. 29/05/2012, Thüringer Staatsanzeiger Nr. 44/2012

Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (2018): Regionalplan Nordthüringen – Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018. Mai 2018, 80 S.

TMIL (Hrsg.) – Landesstraßenbedarfsplan 2030 (2019)

TMUEN (Hrsg.) – Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027 (2022)

TMUEN (Hrsg.) – Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 (2022)

TMBLV -THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (Hrsg., 2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025. Thüringen im Wandel. Herausforderungen annehmen – Vielfalt bewahren – Veränderungen gestalten. Erfurt, 180 S.

9.2.3. Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften (in der jeweils geltenden Fassung)

26. BIMSCHV -Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966)

26. BIMSCHVVVWV -Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder -26. BImSchV (26. BImSchVVVWV) vom 26. Februar 2016, BAnz. AT 03. März 2016 B5.

32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärm-schutzverordnung – 32. BImSchV) 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478),.

AVV BAULÄRM -Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (1970) -Geräuschemissionen -AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634),.

BUNDESBEDARFSPLANGESETZ (BBPIG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271),.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502)

BImSchG -Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

BWALDG -Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037)

DSCHG LSA – Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA 1991, S. 368), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801) geändert worden ist

EG-WRRRL -Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. ABl. EG Nr. L 327/1 vom 22.12.2000, einschl. der rechtsgültigen Änderungen

ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ (EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 84 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

FFH-RICHTLINIE -Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L vom 22.07.1992, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

GESETZ ZUR ERHALTUNG, ZUM SCHUTZ UND ZUR BEWIRTSCHAFTUNG DES WALDES UND ZUR FÖRDERUNG DER FORSTWIRTSCHAFT (Thüringer Waldgesetz -ThürWaldG -) vom 6. August 1993 (GVBl. 2008, S. 327), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 geändert, § 67 neu eingefügt, bisherige §§ 67 und 68 werden §§ 68 und 69 durch Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (GVBl. S. 665).

GRUNDWASSERVERORDNUNG (GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513)

NETZAUSBAUBESCHLEUNIGUNGSGESETZ ÜBERTRAGUNGSNETZ (NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)

OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG (OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

ROG -Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL).

TA LÄRM -Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, neue Fassung) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28. August 1998 S. 503)

TA LUFT -Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI. 2002, Heft 25-29, S. 511-605)

THÜRINGER GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES UND ZUR WEITEREN LANDESRECHTLICHEN REGELUNG DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE (Thüringer Naturschutzgesetz -ThürNatG-) vom 30. Juli 2019

THÜRINGER GESETZ ZUR PFLEGE UND ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (Thüringer Denkmalschutzgesetz -ThürDSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. April 2004 (GVBl. 2004, 465)

THÜRWARDG -Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. August 1993 (GVBl. 2008, 327)

THÜRINGER WASSERGESETZ (ThürWG) vom 28. Mai 2019

VERORDNUNG ÜBER DIE VERMEIDUNG UND DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT IM ZUSTÄNDIGKEITSBEREICH DER BUNDESVERWALTUNG (Bundeskompensationsverordnung -BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088).

VERORDNUNG ÜBER ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder 26. BImSchV)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

VERORDNUNG ZUR FESTSETZUNG VON EUROPÄISCHEN VOGELSCHUTZGEBIETEN, SCHUTZOBJEKTEN UND ERHALTUNGSZIELEN (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung -ThürNat2000ErhZVO-) vom 29. Mai 2008 (GVBl. 2008, S. 181)

VERORDNUNG ZUR FESTSETZUNG VON NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUMEN UND ARTEN VON GEMEINSCHAFTLICHEM INTERESSE NACH § 26 ABS. 3A DES THÜRINGER GESETZES FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (Thüringer Natura-2000-Erhaltungsziele-Verordnung -ThürNEzVO) vom 26. Juni 2006 (GVBl. S. 402),

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE -Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), ABl.

Netzanbindung Südharz (BBPlG Nr. 44): „Höchstspannungsleitung
Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV“
Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach)



EU Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 7ff. Ersetzt: Vogelschutz-Richtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ("Vogelschutzrichtlinie"), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)



Energie für eine Welt in Bewegung

50Hertz Transmission GmbH

Heidestr. 2
10557 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0
Fax +49 (30) 5150-4477
info@50hertz.com

www.50hertz.com