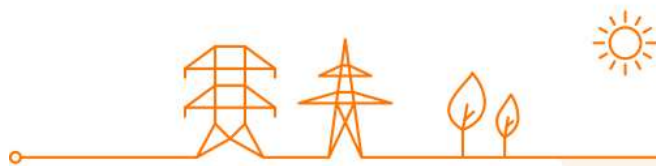


Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44): „Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolkramshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV“

ABSCHNITT SÜD (WOLKRAMSHAUSEN - VIESELBACH)

Unterlagen zur Planfeststellung gemäß § 21 NABEG

Unterlage 12: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)



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

Ansprechpartner/in:

Projektleiter/in
Inga von Mensenkampff

T +49 (0)30 5150-3845

F +49 (0)30 5150-4477

Inga.vonmensenkampff@50hertz.com

Erstellt durch/unter Mitwirkung von:

Schulz UmweltPlanung
Schössergasse 10
01796 Pirna

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Genehmigungsbehörde:

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

Inhaltsverzeichnis

I	Tabellenverzeichnis	8
II	Anhangsverzeichnis.....	11
III	Abkürzungsverzeichnis	12
1.	Einleitung	14
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	14
1.2.	Übersicht über die Inhalte des LBP	15
1.3.	Allgemeiner methodischer Rahmen/Bewertungsverfahren	15
1.3.1.	Bearbeitungsschritte	16
1.3.2.	Bundeskompensationsverordnung als methodische Grundlage	18
1.4.	Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen	21
2.	Grundlagen.....	24
2.1.	Rechtliche Grundlagen.....	24
2.2.	Übergeordnete Planung.....	25
2.2.1.	Regionalplanung	25
2.2.2.	Landschaftsplanung	26
2.2.3.	Bauleitplanung	26
2.2.4.	Verkehrswegplanung des Bundes und der Länder.....	27
2.2.5.	Hochwasserrisikomanagement, Maßnahmenpläne und Bewirtschaftungspläne	27
2.2.6.	Bestehende Kompensationsflächen	28
2.3.	Planungsraum	32
2.4.	Datengrundlage.....	32
3.	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	34
3.1.	Beschreibung des Vorhabens	34

3.2.	Technische Beschreibung der 380-kV-Freileitung	35
3.2.1.	Gründungen	35
3.2.2.	Maste	35
3.2.3.	Beseilung	36
3.2.4.	Bau und Betrieb	36
3.2.5.	Rückbau	37
3.3.	Wirkfaktoren des Vorhabens	37
3.3.1.	Übersicht	37
3.3.2.	Baubedingte Wirkungen	39
3.3.3.	Anlagebedingte Wirkungen	46
3.3.4.	Betriebsbedingte Wirkungen	52
4.	Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	55
4.1.	Methodik der Bestandserfassung und -bewertung	55
4.2.	Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung	56
4.2.1.	Schutzgebiete und Schutzobjekte	56
4.2.2.	Biotope	61
4.2.3.	Pflanzen	71
4.2.4.	Tiere	77
4.2.5.	Boden	94
4.2.6.	Wasser	102
4.2.7.	Klima und Luft	114
4.2.8.	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	117
5.	Konfliktanalyse	132
5.1.	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/Minderung von Beeinträchtigungen	132
5.2.	Methodik der Konfliktanalyse	137

5.3.	Ergebnisse der Konfliktanalyse.....	139
5.3.1.	Bestehende Kompensationsflächen	139
5.3.2.	Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	145
5.3.3.	Biotope	145
5.3.4.	Pflanzen	152
5.3.5.	Tiere	155
5.3.6.	Boden	176
5.3.7.	Wasser	181
5.3.8.	Klima und Luft	188
5.3.9.	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	189
5.3.10.	Übersicht der Konflikte	193
6.	Vermeidung und Minderung.....	195
6.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung baubedingter Beeinträchtigungen	195
6.1.1.	Schutzgutübergreifende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	195
6.1.2.	Schutzgut Pflanzen	203
6.1.3.	Schutzgut Tiere	204
6.1.4.	Schutzgut Boden und Wasser	204
6.2.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung anlagebedingter Beeinträchtigungen	205
6.2.1.	Schutzgut Pflanzen	205
6.2.2.	Schutzgut Tiere	206
6.2.3.	Schutzgut Boden und Wasser	206
6.2.4.	Schutzgut Landschaftsbild	206
6.3.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen	206
6.3.1.	Schutzgut Tiere	206
6.3.2.	Schutzgüter Boden und Wasser	207
6.4.	Maßnahmen, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegt wurden.....	207

6.4.1.	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	207
6.4.2.	Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen	208
7.	Ermittlung des Eingriffs- und Kompensationsumfangs	209
7.1.	Methodik für die Ermittlung des Eingriffsumfangs.....	209
7.1.1.	Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopfunktion	209
7.1.2.	Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft	212
7.1.3.	Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	213
7.2.	Ermittlung des Eingriffsumfangs	215
7.2.1.	Biotop	216
7.2.2.	Pflanzen	238
7.2.3.	Boden	239
7.2.4.	Wasser	241
7.2.5.	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	243
7.2.6.	Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	244
7.3.	Darstellung der Kompensationsmaßnahmen.....	244
7.3.1.	Ziele des landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes	245
7.3.2.	Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG	246
7.4.	Gegenüberstellung Eingriff – Kompensationsmaßnahmen	265
7.4.1.	Gegenüberstellung für Eingriffe in den Naturhaushalt.....	265
7.4.2.	Gegenüberstellung für Eingriffe in das Landschaftsbild	265
7.5.	Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen und Abwägungen	266
7.6.	Ersatzgeld	266
7.7.	Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG	267

8.	Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Erstellung des LBP	268
9.	Quellenverzeichnis	269
9.1.	Literatur/Online-Quellen	269
9.2.	Daten, Gutachten	271
9.3.	Stellungnahmen, Hinweise.....	272
9.4.	Gesetze/Verordnungen/Richtlinien	272

I Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zuordnung der Wertstufen zu den Biotopwerten nach § 5 Abs. 2 BKompV	19
Tabelle 2:	Matrix zur Feststellung der Eingriffsintensität gemäß der Anlage 3 der BKompV.....	19
Tabelle 3:	Wasserrechtlich, forstrechtlich und denkmalschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen, die in den LBP übernommen wurden	22
Tabelle 4:	Bestehende Kompensationsflächen im Untersuchungsraum	28
Tabelle 5:	Übersicht der potenziellen vorhabenbezogenen Wirkungen	37
Tabelle 6:	Biotopgruppen im Untersuchungsraum	63
Tabelle 7:	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	65
Tabelle 8:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung des Schutzguts Pflanzen nach BKompV	72
Tabelle 9:	Rote Liste Pflanzenarten im UR.....	73
Tabelle 10:	Bewertung des Schutzgutes Pflanzen im UR	77
Tabelle 11:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung vom Schutzgut Tiere nach BKompV	79
Tabelle 12:	Flächen mit hoher bis hervorragender faunistischer Bewertung im UR	90
Tabelle 13:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Boden nach BKompV	94
Tabelle 14:	Bodenlandschaft im Untersuchungsraum.....	96
Tabelle 15:	Leitbodenarten im Untersuchungsraum.....	97
Tabelle 16:	Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit	98
Tabelle 17:	Bewertung des Wasserhaushaltspotenzials der Böden	98
Tabelle 18:	Zusammenfassende Bewertung der natürlichen Funktionen der Böden im UR nach BKompV	99
Tabelle 19:	Zusammenfassende Bewertung der Böden im UR nach BKompV	100

Tabelle 20:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser nach BKompV ...	103
Tabelle 21:	Grundwasserkörper im Untersuchungsraum	105
Tabelle 22:	Vom Vorhaben gequerte Oberflächenwasserkörper (OWK)	108
Tabelle 23:	Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender oder Bedeutung	111
Tabelle 24:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Klima/Luft nach BKompV	115
Tabelle 25:	Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Landschaft nach BKompV	118
Tabelle 26:	Landschaftsbildräume und deren Bewertung nach BKompV	122
Tabelle 27:	Matrix zur Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	138
Tabelle 28:	Beeinträchtigung von bestehenden Kompensationsflächen	139
Tabelle 29:	Mögliche baubedingte Wirkungen auf Biotope	146
Tabelle 30:	Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf Biotope	150
Tabelle 31:	Mögliche baubedingte Wirkungen auf Pflanzen	153
Tabelle 32:	Mögliche anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf Pflanzen	154
Tabelle 33:	Mögliche Wirkungen auf Tiere	156
Tabelle 34:	Mögliche baubedingte Wirkungen auf den Boden	176
Tabelle 35:	Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf den Boden	179
Tabelle 36:	Mögliche betriebsbedingte Wirkungen auf den Boden	181
Tabelle 37:	Mögliche Wirkungen auf das Wasser	182
Tabelle 38:	Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf Klima/Luft	188
Tabelle 39:	Mögliche baubedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild	190
Tabelle 40:	Mögliche anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild	192

Tabelle 41:	Übersicht über die Konflikte	193
Tabelle 42:	Aufgaben der Umweltbaubegleitung (V1).....	196
Tabelle 43:	Konflikt B1: Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Biotopen im Offenland	218
Tabelle 44:	Konflikt B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen	220
Tabelle 45:	Konflikt B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen.....	225
Tabelle 46:	Konflikt B4: Anlagebedingter Biotopverlust.....	228
Tabelle 47:	Konflikt B5: Beeinträchtigung geschützter Offenlandbiotope	232
Tabelle 48:	Konflikt B6: Beeinträchtigung geschützter Gehölzbiotope.....	234
Tabelle 49:	Konflikt B7: Verlust geschützter Gehölzbiotope	237
Tabelle 50:	Betroffene Maststandorte mit hoher bis hervorragender Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen.....	239
Tabelle 55:	Kompensationsbedarf und Kompensationskonzept für eB und eBS.....	247
Tabelle 56:	Kompensationsbedarf und Kompensationskonzept für gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile	250
Tabelle 57:	Übersicht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	258
Tabelle 58:	Gegenüberstellungen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	265

II Anhangsverzeichnis

Anhang I: Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Anhang II: Maßnahmenverzeichnis und Maßnahmenblätter

Kartenteil:

Unterlage 12.1 Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1:5.000/1:2.000)

Unterlage 12.2 Maßnahmenübersichtsplan (Maßstab 1:200.000)

Unterlage 12.3 Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Maßstab 1:2.000/1 : 1.000)

III Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AR	Aktionsradius (v.a. bei Amphibienarten)
BAB	Bundesautobahn
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan
BE	Baustelleneinrichtung
BFP	Bundesfachplanung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BP	Brutpaar
B-Plan	Bebauungsplan
bzw.	beziehungsweise
CEF	Continued ecological functionality (Maßnahmebezeichnung aus dem Artenschutz)
DTK	Digitale Topografische Karte
eB	Erhebliche Beeinträchtigung
eBS	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
EKIS	Thüringer Eingriffs- und Kompensationsinformationssystem
etc.	et cetera/und so weiter
FCS	Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population (Artenschutz)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
gLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Ha	Hektar
Km	Kilometer

Abkürzung	Erläuterung
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
M	Meter
Mind.	Mindestens
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NSG	Naturschutzgebiet
RL	Richtlinie
RP	Regionalplan
ThürNatG	Thüringer Naturschutzgesetz
ThürWaldG	Thüringer Waldgesetz
TK	Trassenkorridor
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (jetzt: TLUBN)
TMLNU	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
UL	Unterlage
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
VO	Verordnung
WP	Winkelpunkt
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG)
WSG	Wasserschutzgebiet

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

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 – Wolkramshausen – 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 Wolkramshausen und dem UW Vieselbach eine 380-kV-Höchstspannungsleitung (4.000 A) neu errichtet werden. Die 220-kV-Bestandsleitung wird nach Inbetriebnahme der 380-kV-Neubauleitung zurückgebaut. Zur Einbindung der neuen 380-kV-Leitung werden die bestehenden UW Wolkramshausen und Vieselbach ertüchtigt und das UW Schraplau/Obhausen (Querfurt) neu errichtet.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG. Bei der Behandlung des Eingriffs sind die entsprechenden Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Landesnaturschutzgesetzen zugrunde zu legen. Eingriffe im Sinne des Gesetzes sind „... *Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“. (§ 14 Abs. 1 BNatSchG)

§ 15 Abs. 1 BNatSchG legt ferner fest, dass der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, „...*vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.*“

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Zur Durchführung der Kompensation ist der Vorhabenträger verpflichtet.

Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen (§ 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG). Bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die erforderlichen Angaben in einem Fachplan oder einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) als Text und Karte darzustellen (§ 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG). Diesem gesetzlichen Auftrag kommt die Vorhabenträgerin hiermit nach.

Das vorgenannte Vorhaben umfasst zwei Abschnitte:

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

Der hiermit vorgelegte LBP betrifft den Abschnitt Süd.

1.2. Übersicht über die Inhalte des LBP

Der LBP ist das vom Gesetz vorgesehene Instrument zur Bearbeitung der Eingriffsregelung. Seine Ziele werden aus den §§ 1 und 2 BNatSchG bzw. §§ 13 bis 17 BNatSchG abgeleitet. Er hat gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG die Aufgabe, die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen, in Text und Karte darzustellen. Der LBP enthält auch Angaben zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, die sich auf den Artenschutz beziehen. Nicht benötigt werden für das Vorhaben Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ und Maßnahmen, damit sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, da eine Abweichungsprüfung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG und eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich sind. Dazu enthält dieser LBP daher keine Angaben.

Der LBP bildet einen eigenständigen Bestandteil der Planunterlagen nach § 21 NABEG. Er setzt sich aus den folgenden Teilunterlagen zusammen:

- Textteil (Unterlage 12),
- tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff sowie Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Anhang I),
- Maßnahmenverzeichnis und Maßnahmenblätter (Anhang II),
- Kostenschätzung der Maßnahmen (nur im Vorentwurf enthalten, Anhang III),
- Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1) (M 1 : 5.000, M 1 : 2.000),
- Maßnahmenübersichtsplan (Unterlage 12.2) (M 1 : 200.000) und
- Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3) (M 1 : 2.000).

Auf das Vorhaben ist die auf Grund des § 15 Abs. 8 BNatSchG erlassene Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14.05.2020 anzuwenden, da die Zulassung des Vorhabens einschließlich der Umsetzung der Eingriffsregelung durch die Bundesverwaltung (BNetzA) ausgeführt wird (entsprechend § 1 BKompV). Der methodische Rahmen des LBP zur Operationalisierung der vorangehend aufgeführten Bestimmungen des § 15 BNatSchG richtet sich daher nach der BKompV (siehe dazu Kap.1.3.2).

Inhalte der Landschaftsplanung im Sinne des § 9 Abs. 2 und 3 BNatSchG konnten bei der Bearbeitung des LBP nur eingeschränkt berücksichtigt werden, da für den Bereich des Vorhabens keine hinreichend aktuellen Planwerke der überörtlichen oder örtlichen Landschaftsplanung vorliegen (vgl. Kap. 2.2).

1.3. Allgemeiner methodischer Rahmen/Bewertungsverfahren

Die Gliederung des LBP entspricht dem Vorschlag aus den Antragsunterlagen (50HERTZ 2022), welcher auf der Arbeitshilfe „Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung/Mustergliederung für Landschaftspflegerische Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel“ (BNETZA 2019C) basiert. Bei der Kartendarstellung werden die Hinweise der BNetzA für die Vereinheitlichung von Darstellungen in Landschaftspflegerischen Begleitplänen beim Netzausbau sowie der Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne (BNETZA 2021) berücksichtigt.

1.3.1. Bearbeitungsschritte

Das methodische Vorgehen zur Erstellung des LBP sieht mehrere Schritte vor:

Im **ersten Schritt** wurde der Untersuchungsumfang bestimmt. Dieser wurde mit dem Antrag nach § 19 NABEG (50hertz 2022) und dem Beschluss zum Untersuchungsrahmen der BNetzA vom 30.12.2022 (BNetzA 2022b) festgelegt und beinhaltet insbesondere Festlegungen für die nachfolgenden Schritte 2 bis 6 über

- die wesentlichen Inhalte der Textunterlage des LBP und die Kartendarstellung des Bestandes, der Konflikte und der Maßnahmen,
- die zu betrachtenden schutzgutspezifischen Untersuchungsräume,
- die zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 1 BNatSchG (Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen), Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaftsbild (einschließlich Erholungswert der Landschaft)), die durchzuführenden Erfassungen und die zu verwendenden Datengrundlagen für die Bestandserfassung,
- die Konfliktanalyse, einschließlich Maßnahmenkonzept für Vermeidung, unter Berücksichtigung der Maßnahmenerfordernisse der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung,
- die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe und die Bestimmung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen, wobei – neben der Bilanzierung der Flächeneingriffe – der Bestandserfassung des Landschaftsbildes und der diesbezüglichen Eingriffsbilanzierung aufgrund der Landschaftsbildwirksamkeit des Vorhabens eine besondere Bedeutung zukommt, sowie
- das Maßnahmenkonzept für die Kompensation, einschließlich der Beschreibung der Maßnahmen (Maßnahmenverzeichnis bzw. -blätter werden dem LBP als Anlagen beigelegt).

Der **zweite Schritt** (siehe Kap. 1 bis 4) umfasst

- eine Darstellung der rechtlichen Grundlagen sowie der Methodik des LBP,
- eine Darstellung und, falls relevant, Berücksichtigung anderer Planungen und Nutzungen, insbesondere
 - Landschaftspläne (gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG besteht ein Berücksichtigungsgebot der Inhalte der Landschaftsplanung. Aktuelle Planwerke der überörtlichen Landschaftsplanung liegen für den Untersuchungsraum jedoch nicht vor; Planwerke der kommunalen Landschaftsplanung (teils nur Entwürfe) liegen zwar in einzelnen Kommunen des Untersuchungsraums vor, sind jedoch veraltet [älter als 10 Jahre]).
 - bereits erfolgte Festlegungen für Kompensationsmaßnahmen im Untersuchungsraum (Abfrage aus dem Thüringer Eingriffs- und Kompensationsinformationssystem (EKIS), Hinweise aus der Bundesfachplanung (BFP)).
- die technische Beschreibung des Vorhabens, einschließlich des Bauablaufs,
- die Erfassung der Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes aus vorhandenen Daten bzw. der gesetzlich geschützten Biotop aus der von der Vorhabenträgerin laufenden Biotopkartierung, einschließlich der sich daraus ergebenden Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit von Natur und Landschaft und der Anforderungen an die Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen, und deren Darstellung im Bestands- und Konfliktplan; besonders zu berücksichtigen sind Lebensräume der Arten nach der FFH-Richtlinie (s. folgenden Schritt 3),
- die Bestandsaufnahme und -bewertung in dem Zustand vor dem Eingriff und
- die nach Schutzgütern differenzierte textliche Beschreibung und kartographische Darstellung der Bestandssituation im Bestands- und Konfliktplan.

Informationen aus eigenen Erhebungen werden dabei durch vorhandene Fachdaten und durch bereits vorliegende Daten aus der Bundesfachplanung ergänzt. Der aufgenommene Bestand wird nach den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bewertet. In die Bewertung werden die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, aber auch eventuelle Vorbelastungen, einbezogen.

Für die nachfolgende Konfliktanalyse werden im **dritten Schritt** (s. Kap. 5 sowie Unterlage (UL) 12.1 „Bestands- und Konfliktplan“) die vorhabenspezifischen Wirkungen aufgeführt. Sie werden dabei in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Die Konfliktanalyse baut auf Schritt 2 auf. Dabei werden für jedes Schutzgut die prognostizierten Wirkungen des Eingriffs nach Art, Umfang und Intensität ermittelt. Dazu gehört auch die Beschreibung der Inanspruchnahme von Flächen (Ort und Umfang) sowie der Dauer des zeitlichen Ablaufs des Eingriffs. Es fließen zusätzlich Ergebnisse aus der artenschutzrechtlichen Prüfung (UL 13), den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (UL 14) und den weiteren Fachbeiträgen (forstrechtliche Unterlage – UL 16, wasserrechtliche Unterlage – UL 17) ein. Soweit möglich, werden die Konflikte im Bestands- und Konfliktplan kartografisch dargestellt. Teilweise können diese Eingriffsfolgen nur qualitativ beschrieben werden, falls eine Wirkung nicht klar zu verorten ist.

Im **Schritt 4** wird einerseits zur Vermeidung oder Minderung sowie andererseits zur Kompensation der vorher festgestellten Eingriffsfolgen ein Maßnahmenkonzept aufgestellt (Kap. 6 und 7). Dabei werden die „Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (Leitprinzipien)“ (BNETZA 2019B) berücksichtigt. Vorrangig ist das Vermeidungskonzept, das differenziert nach Schutzgütern, den Vorhabenphasen (bezogen auf die Bau-/Rückbauphase, auf das Vorhaben als solches (Anlage) sowie auf die Betriebsphase) und, soweit erforderlich, ortsbezogen bzw. nach Trassenabschnitten geordnet Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beschreibt und darstellt. Dieses Konzept entsteht in wechselseitiger Abstimmung mit der Trassierung bzw. der technischen Vorhabenplanung. Es basiert insbesondere auf einer schutzgutbezogenen, im LBP dokumentierten Prüfung nach § 15 Abs. 1 BNatSchG, ob vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermeidbar sind, weil zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, wird dies begründet.

Das Maßnahmenkonzept berücksichtigt einerseits die bereits in der BFP erarbeiteten Maßnahmen gemäß der Entscheidung der BNetzA nach § 12 NABEG und bezieht die im UVP-Bericht (UL 11), im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (UL 13) und in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (UL 14) erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen aus den beiden Letzteren werden besonders gekennzeichnet) mit ein. Die Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt in einem gesonderten Textkapitel (vgl. Kap. 6).

Das Maßnahmenkonzept umfasst andererseits die zur Kompensation der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Ziele dieser Maßnahmen werden eingangs beschrieben. Sie ergeben sich aus den Auswirkungen des Vorhabens auf den betroffenen Planungsraum und den in Kapitel 2.1 genannten gesetzlichen Anforderungen an den Ausgleich oder Ersatz. Da es sich um ein Ersatzneubauvorhaben handelt, stellt der Rückbau der Bestandsleitung eine Ausgleichsmaßnahme dar. Bevorzugt werden darüber hinaus die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Trasse bzw. im Schutzstreifen des Vorhabens (soweit die Flächen aus naturschutzfachlichen und technischen Gesichtspunk-

ten geeignet sind, da dies zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen beiträgt), die Bündelung von Kompensationsmaßnahmen sowie die Festlegung multifunktionaler Maßnahmen, die auf derselben Fläche zugleich betroffene Funktionen mehrerer Schutzgüter kompensieren können. Die Prüfung gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG wird durchgeführt und im LBP dokumentiert. In das Maßnahmenkonzept einbezogen werden die im UVP-Bericht und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeiteten Maßnahmen (besonders gekennzeichnete artenschutzbezogene CEF-Maßnahmen und soweit erforderlich auch FCS-Maßnahmen) sowie auch anererkennungsfähige Maßnahmen aufgrund des Thüringer Waldgesetzes (ThürWaldG).

CEF- und FCS-Maßnahmen sind Maßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Die CEF- und FCS-Maßnahmen sind im „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ der EU-Kommission (2007) aufgeführt. Bei den CEF-Maßnahmen (Continued Ecological Functionality Maßnahmen) handelt es sich um funktionserhaltende, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die vor dem Eingriff durchgeführt werden müssen, um die ökologischen Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach Eingriffsrealisierung sicherzustellen. Dazu müssen diese Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Ist die Realisierung von CEF-Maßnahmen nicht möglich bzw. verbleiben trotz CEF-Maßnahmen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote, müssen ein Ausnahmeantrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt und ggf. FCS-Maßnahmen ergriffen werden. FCS-Maßnahmen (Favourable Conservation Satus-Maßnahmen) sind kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population, die trotz des Eingriffes den günstigen Erhaltungszustand sichern. In diesem Fall wäre jedoch zunächst das überwiegende öffentliche Interesse und das Fehlen zumutbarer Alternativen darzulegen.

Im **Schritt 5** erfolgt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (siehe Kap.7), d. h. die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen sowie die Gegenüberstellung der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Konflikte) mit den geplanten Maßnahmen. Durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die ermittelten Eingriffe, soweit möglich, kompensiert. Eventuell verbleibende, nicht durch Maßnahmen kompensierbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden aufgezeigt und gegebenenfalls ein Ersatzgeld berechnet.

Schritt 6 beinhaltet die Erstellung des Verzeichnisses der landschaftspflegerischen Maßnahmen und die Beschreibung der Maßnahmen in formalisierten Maßnahmenblättern. Die kartographische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in einem Übersichtsplan sowie in Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen. Zudem wird auf dem Stand des Vorentwurfs eine Kostenschätzung der Maßnahmen vorgenommen (s. Kartenteil sowie Anhang I: tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, Anhang II: Maßnahmenverzeichnis und Maßnahmenblätter, Anhang III: Kostenschätzung der Maßnahmen – letztere wird der Offenlage der Planfeststellungsunterlagen nicht beigefügt).

1.3.2. Bundeskompensationsverordnung als methodische Grundlage

Methodische Grundlage für die Eingriffsbewertung sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14. Mai 2020.

Die BKompV sieht eine Kompensation des Eingriffs über einen biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf vor. Grundannahme dabei ist, dass erhebliche Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter (mit Ausnahme des Landschaftsbildes) über die biotopwertbezogene Kompensation mit kompensiert werden (vgl. § 9 Abs. 1 BKompV).

Gemäß § 4 Abs. 2 BKompV sind die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Biotope nach Maßgabe des § 5 BKompV zu erfassen und zu bewerten. Dies erfolgte im Rahmen der Kartierungen durch die trias Planungsgruppe (s. Unterlagen 15.1 und 15.2).

In § 5 BKompV ist die Grundbewertung des Schutzguts Biotope geregelt: Den Biotoptypen ist nach Anlage 2 Spalte 3 der BKompV ein Biotoptypenwert zugewiesen. Sofern Biotope mit überdurchschnittlicher oder unterdurchschnittlicher Ausprägung vorliegen, können bis zu 3 Wertpunkte addiert oder subtrahiert werden. Dafür zugrunde zu legen sind die Kriterien

- Flächengröße,
- abiotische und biotische Ausstattung sowie
- Lage zu anderen Biotopen.

Die so ermittelte Summe ergibt den Biotopwert. Der ermittelte Biotopwert jedes Biotops ist den folgenden Wertstufen zuzuordnen, aus denen sich die Bedeutung des Biotops ergibt:

Tabelle 1: Zuordnung der Wertstufen zu den Biotopwerten nach § 5 Abs. 2 BKompV

Biotopwert	Wertstufe
0-4	sehr gering
5-9	gering
10-15	mittel
16-18	hoch
19-21	sehr hoch
22-24	hervorragend

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Wirkungen sind gemäß § 5 Abs. 3 BKompV die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope zu ermitteln und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anhand einer Matrix aus Anlage 3 der BKompV ist anschließend zu ermitteln, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als nicht erheblich (-), erheblich (eB) oder erheblich mit besonderer Schwere (eBS) einzustufen sind.

Tabelle 2: Matrix zur Feststellung der Eingriffsintensität gemäß der Anlage 3 der BKompV

Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I – gering	II mittel	III - hoch

Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I – gering	II mittel	III - hoch
1 sehr gering	-	-	-
2 gering	-	-	eB
3 mittel	-	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

Die Matrix bezieht sich nicht nur auf das Schutzgut Biotop, sondern auf alle Schutzgüter. Erst ab einer hohen Bewertung einer Funktion kann es zu einer eBS kommen, und dies auch nur, wenn die Wirkintensität ebenfalls mit hoch eingestuft ist. Je höher die Bedeutung der Funktionen ist, umso eher können die Vorhabenwirkungen zu einer eBS führen.

Die Erfassung und Bewertung weiterer Schutzgüter und Funktionen erfolgt nach Maßgabe des § 6 BKompV anhand der Vorgaben in Anlage 1 Spalte 3 BKompV. Dabei sind die in Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV genannten Schutzgüter und Funktionen nur dann zu erfassen, wenn sie von dem Vorhaben betroffen sein werden und wenn bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine eBS und beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine eB zu erwarten ist (§ 4 Abs. 3 BKompV).

Auf der Bestandsaufnahme und -bewertung aufbauend erfolgt die Ermittlung des biotopwertbezogenen und funktionspezifischen Kompensationsbedarfes gemäß § 7 BKompV. Für eine Flächeninanspruchnahme von Biotopen, für die eine eB zu erwarten ist, wird die Differenz zwischen den Biotopwerten des vorhandenen Zustands und des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands gebildet und mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern multipliziert (§ 7 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BKompV). Mittelbare Wirkungen gehen je nach ihrer Stärke, Dauer und Reichweite gemäß § 5 Abs. 4 BKompV mit einem Faktor zwischen 0,1 und 1 in die Bewertung ein ab einer mittleren Wirkintensität (§ 7 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BKompV). Das Ergebnis ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf (§ 7 Abs. 1 S. 2 BKompV).

Der funktionspezifische Kompensationsbedarf wird gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 BKompV verbalargumentativ ermittelt, soweit bei den Schutzgütern Biotop, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere oder beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BKompV).

Anschließend werden auf Grundlage der Anforderungen der §§ 8 ff. i. V. m. Anlagen 5 und 6 BKompV Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Vorhaben ermittelt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen sind ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum innerhalb einer angemessenen

nen Frist eine Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht (§ 8 Abs. 1 BKompV). Für die Abgrenzungen der Naturräume wird die Gliederung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) 2011, nach SSMANK 1994, in Anlage 4 der BKompV herangezogen. Der Biotopwert der Aufwertung ergibt sich aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erreichenden Zustands (Zielbiotop) und des vorhandenen Zustands (Ausgangsbiotop) multipliziert mit der aufgewerteten Fläche in Quadratmetern (§ 8 Abs. 2 BKompV). Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser, Klima und Luft werden ebenfalls durch diese Aufwertung ausgeglichen oder ersetzt (§ 9 Abs. 1 BKompV).

Bei der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen steht die multifunktionale Kompensation im Vordergrund. Deshalb wird gemäß § 2 Abs. 4 BKompV geprüft, inwieweit beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bereits kompensiert werden durch anerkennungsfähige Maßnahmen des Verursachers wie

- Maßnahmen zur Kompensation betroffener gesetzlich geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG,
- Maßnahmen für FFH-Gebiete (kohärenzsichernde Maßnahmen),
- artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF-, FCS-Maßnahmen),
- forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Bevorzugt zurückgegriffen wird gemäß § 2 Abs. 5 und 6 BKompV darüber hinaus möglichst auf

- bevorratete Kompensationsmaßnahmen (Ökokonten, Ökopools),
- Flächen der öffentlichen Hand,
- Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den Biotopverbund (§ 20 BNatSchG), Gebiete im Sinne des § 20 BNatSchG (Schutzgebiete), Bewirtschaftungspläne nach § 32 BNatSchG (Managementpläne).

Da gem. § 13 Abs. 2 Satz 1 BKompV Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast-, Turm- oder sonstigen Hochbauten verursacht werden, welche höher als 20 Meter sind, in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind, wird für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante 380-kV-Freileitung Wolkramshausen-Vieselbach eine Ersatzzahlung ermittelt. Gemäß § 13 Abs. 2 Satz 2 BKompV ist abweichend von Satz 1 der Rückbau bestehender Mast- und Turmbauten im räumlichen Zusammenhang als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme anzuerkennen. Die Höhe der Ersatzzahlung richtet sich nach den Vorgaben in § 14 BKompV.

1.4. Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen

Ergänzend zu den Ergebnissen, die aus den Prüf- und Arbeitsschritten der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung resultieren, und den Ergebnissen des UVP-Berichts (Unterlage 11) werden zulassungsrelevante Ergebnisse und Maßnahmen aus den folgenden Unterlagen in die landschaftspflegerische Begleitplanung integriert:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 13),
- Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14),

- Forstrechtliche Unterlage (Unterlage 16),
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und wasserrechtliche Anträge (Unterlage 17).

Maßnahmen im Sinne eines Bodenschutzkonzeptes sind bei den Vermeidungsmaßnahmen des LBP berücksichtigt. Anhang 2 des LBP enthält die Maßnahme V1b Bodenkundliche Baubegleitung.

Durch Übernahme aus den Unterlagen 11 (UVP-Bericht), 16 (Forstrechtliche Unterlage) und 17 (wasserrechtliche Unterlagen) werden weitere Schutzgebiete sowie wasserrechtliche, forstrechtliche und denkmalschutzrechtliche Belange im LBP berücksichtigt. Eine Betrachtung der schutzgutbezogenen Auswirkungen des Vorhabens erfolgt in Kap. 5.3.7 (bezüglich Schutzgut Wasser) und in Kap. 5.3.3 (bezüglich Wald unter Schutzgut Biotope). Für den Denkmalschutz erforderliche Vermeidungsmaßnahmen werden ebenfalls berücksichtigt. Die in der folgenden Tabelle genannten Vermeidungsmaßnahmen wurden in das Maßnahmenkonzept des LBP übernommen, oder es wurden Inhalte aus den genannten Fachplanungen integriert (Kap. 6).

Tabelle 3: Wasserrechtlich, forstrechtlich und denkmalschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen, die in den LBP übernommen wurden

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Bereich, Mast-Nr.	Übernahme aus UL
V1a	Ökologische Baubegleitung Überwachung von wasserschutzbezogenen Themen	Gesamtstrecke	17 (wasserrechtliche Anträge)
V1c	Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung Sondierung Bodendenkmalflächen, Kontrolle/Abstimmung von Maßnahmen bei Bodendenkmalen	Im Bereich von Bodendenkmalen	UL 11 (UVP), kulturelles Erbe und Sachgüter
V2	Bauausschlussflächen, Vermeidung von Gehölzeingriffen in Gewässerrandstreifen	Gehölze an Gewässern	17 (wasserrechtliche Anträge)
V3	Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen Minderung von Gehölzeingriffen im Gewässerrandstreifen	Gehölze an Gewässern	17 (wasserrechtliche Anträge)
V8	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern Bei bauzeitlichen Gewässereingriffen durch Verrohrung (Zufahrt (Gerüststellung im Gewässerrandstreifen) Sicherstellung der Gewässerdurchgängigkeit	WP11 (Rittelgraben), WP34 (Zufluss Gelber Graben), Berzgeroder Bach (R132), 32_1 und 32_2 (Schmale Unstrut)	17 (wasserrechtliche Anträge)
V9	Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen Vermeidung von Verunreinigungen des Bodens und der Gewässer insbesondere	gesamte Baustrecke, insbesondere WSG und Überschwemmungsgebiete	17 (wasserrechtliche Anträge)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Bereich, Mast-Nr.	Übernahme aus UL
	dere durch Leichtflüssigkeiten beim Einsatz von Baumaschinen und Fahrzeugen auf Mastbaustellen		
V10	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen im Schutzstreifen		17 (wasserrechtliche Anträge)
V13	Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen	Gesamtstrecke	16 (Forstrechtliche Unterlage) 17 (wasserrechtliche Anträge)

2. Grundlagen

2.1. Rechtliche Grundlagen

Im LBP werden die sich aus § 15 BNatSchG ergebenden Anforderungen in der Abfolge Vermeidung von Beeinträchtigungen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) vor deren Ausgleich und Ersatz (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) vorhabenbezogen angewendet. Der LBP stellt dazu die Auswirkungen des Vorhabens nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten dar. Ziel ist es, bei der Umsetzung des Vorhabens vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und durch die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes zu sorgen.

Gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 7 Abs. 3 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) trifft die für die Zulassung des Vorhabens zuständige BNetzA als Bundesbehörde im Benehmen mit der zuständigen oberen Naturschutzbehörde die gem. § 15 BNatSchG erforderlichen Entscheidungen.

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

In § 15 BNatSchG und ergänzend in § 6 ThürNatG wird die Vorgehensweise zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in die Natur geregelt:

- Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.
- Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.
- Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.
- Kann ein Eingriff nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden, hat der Verursacher gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten (Ersatzzahlung). Die Er-

satzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten.

2.2. Übergeordnete Planung

Nachfolgende Inhalte und Festlegungen der Raumordnung wurden bei der Bewertung der Schutzgüter berücksichtigt. Der LBP trifft zudem keine Festlegungen, welche den verbindlichen Vorgaben der Raumordnung bzw. der Bauleitplanung entgegenstehen. Eingriffe in bestehende Kompensationsmaßnahmen sollen möglichst vermieden werden.

2.2.1. Regionalplanung

Die Regionalplanung wurde ausgewertet hinsichtlich Zielen/Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, die Hochspannungsleitungen in besonderer Weise entgegenstehen und bei der Trassenplanung gemieden werden sollten.

- regional bedeutsame Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten sowie notwendige Funktionsbeziehungen,
- regional besonders herausgehobene ökologische Bodenfunktionen und regional seltene Böden sowie Vorranggebiete der landwirtschaftlichen Bodennutzung (letzteres nicht vermeidbar, da großflächig vorhanden),
- ökologisch intakte (funktionsfähige) subregionale Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen),
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz,
- Vorranggebiete der Freiraumsicherung,
- 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.

2.2.1.1. Nordthüringen; Regionalplan mit Umweltbericht von 2012

- Im RP ist die Leitungstrasse als Bestand bzw. als Grundsatz (G) (im Bereich der neuen Trassenführung ab Wenigenehrich) enthalten.
- Das Vorhaben führt durch großflächige Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen für die landwirtschaftliche Bodennutzung.
- Die Auen der Flüsse Wipper und Helbe (hier nicht im Bereich der Trassenquerung) sind als Vorranggebiet Hochwasserschutz ausgewiesen.
- Der Bereich südlich von Greußen, welches von der Trassenführung tangiert wird, ist als Vorranggebiet für Windenergie ausgewiesen.
- Das Gebiet an der Hainleite ist westlich der Trassenführung als Vorranggebiet für Waldmehrung ausgewiesen.
- Das Hainleite-/ Kyffhäusergebiet ist großflächig als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung ausgewiesen.

2.2.1.2. Mittelthüringen: 2011 mit vorgezogener Änderung zu regional bedeutsamen Industrie- und Gewerbeansiedlungen 2018

- Die geplante Trassenführung verläuft überwiegend auf Flächen mit Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisung für die landwirtschaftliche Bodennutzung.
- Ein Vorranggebiet für Windenergie (W-5) befindet sich zwischen Straußfurt und dem Kahlen Berg. Es grenzt an seiner Nordostseite an den Trassenkorridor an. Im Stand von 2011 ist es kleiner ausgewiesen (W-10). Ein weiteres Vorranggebiet befindet sich südöstlich von Greußen.
- Zwischen Straußfurt und Weissensee wird eine regional bedeutsame Schienenverbindung (Zielausweisung) gekreuzt.
- Am „Kahlen Berg und Drachenschwanz“ bei Tunzenhausen sowie südöstlich von Udestedt wird je ein Vorranggebiet für Freiraumsicherung berührt. Als Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung ist die Vippachau ausgewiesen, welche bei Schlossvippach durch die Trassenführung gequert wird.
- Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen für Hochwasserschutz sind bei der Querung der Unstrutau (bei Sömmerda) sowie der Gramme (bei Kleinrudstedt) betroffen.

2.2.2. Landschaftsplanung

Vorgaben der Landschaftsplanung liegen nur in Form von Landschaftsrahmenplänen (für Mittel- und Nordthüringen, jeweils von 1994) vor. Aufgrund der fehlenden Aktualität haben diese für die aktuelle Planung keine Relevanz und wurden im vorliegenden LBP nicht ausgewertet.

Planwerke der kommunalen Landschaftsplanung (teils nur Entwürfe) liegen zwar in einzelnen Kommunen des Untersuchungsraums vor, sind jedoch zumeist älter als 10 Jahre und wurden für den vorliegenden LBP nicht ausgewertet. Eine Ausnahme bildet der Landschaftsplan der Stadt Erfurt, welcher mit Stand von 2015 als Rahmenkonzept „Masterplan Grün“ vorliegt (LH ERFURT 2015), welcher die folgenden, planungsbezogenen Aussagen trifft:

- Die großen Offenlandflächen der östlichen Hochfläche haben eine besondere Bedeutung für die Kalt- und Frischluftversorgung der Stadt.
- Die Aue des Linderbaches sowie die Flächen um das Umspannwerk und den Windpark am Katzenberg sind als Böden mit besonderer natürlicher Ertragsfähigkeit ausgewiesen.
- Die Fläche an den Katzenbergen (vom Leitungsbestand gekreuzt), ist als Kernbereich für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen.

2.2.3. Bauleitplanung

Die folgenden Bebauungspläne liegen in der Nähe der geplanten Freileitung:

- B-Plan Nr. 22 der Gemeinde Bleicherode, OT Wollersleben/Wolkramshausen: „PV-Freianlage – östlich von Wollersleben“ [bestätigte Planung, Entwurf 09/2022, Sonderbaufläche]
- B-Plan der Stadt Weißensee, OT Luthersborn: Legehennenanlage Luthersborn Freilaufflächen, Neubau Stall [unbestätigte Planung, öffentliche Grünfläche/Sonderbaufläche, 2012]
- B-Plan der Stadt Weißensee, OT Luthersborn: Legehennenanlage Luthersborn [Bestand, Sonderbaufläche, 2012]

- B-Plan der Stadt Schloßvippach: Erdstoffdeponie, Vippach [bestätigte Planung, Vorhaben- und Erschließungsplan, 1996-1998]
- B-Plan der Gemeinde Walschleben: Der Walschberg, Ausgleichsfläche [bestätigte Planung, öffentliche Grünfläche, nicht angegeben]
- B-Plan der Stadt Erfurt, OT Stotternheim: STO 327 Erfurter Straße [bestätigte Planung, Gewerbliche Baufläche, 1993?]
- B-Plan der Stadt Erfurt, OT Stotternheim: STO 584 westlich Erfurter Landstraße [bestätigte Planung, Gewerbliche Baufläche, 2008]
- B-Plan der Stadt Erfurt, OT Stotternheim: STO 594 Östlich der Landstraße, Abwasser – Versickerung [bestätigte Planung, Gemeinbedarfsfläche, 20.08.2009]
- B-Plan der Stadt Erfurt, Gemarkung Töttleben: Bebauungsplan LIA284 „Güterverkehrszentrum Thüringen (GVZ)“, Teilgeltungsbereich 1 „Katzenberg“
- B-Plan der Stadt Erfurt, OT Kerspleben: WA/WB – KER 251 „Töttleben – Süd“
- B-Plan der Gemeinde Walschleben: WA – Am Teich [Inkraftgetreten, Bebauungsplan, 2018-2022]

Eine Betrachtung der Auswirkungen auf die B-Pläne erfolgt im Rahmen des Schutzgutes „Menschen insbesondere menschliche Gesundheit“ innerhalb der UVP (UL 11).

2.2.4. Verkehrswegplanung des Bundes und der Länder

Folgende Vorhaben des Bundesverkehrswegeplans 2030 befinden sich im Untersuchungsraum:

- Straße: B4 OU Greußen (Projektnummer B4-G40-TH-T3-TH)
- Straße: B4 OU Straußfurt (Projektnummer B4-G40-TH-T2-TH)
- Straße: B 176 OU Sömmerda-West (Projektnummer B85-G10-TH)
- Schiene: L10 NBS/ABS Erfurt – Leipzig/Halle (laufendes und fest disponiertes Projekt des vordringlichen Bedarfs)

2.2.5. Hochwasserrisikomanagement, Maßnahmenpläne und Bewirtschaftungspläne

Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022 – 2027

Im Rahmen des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz (TMUEN 2022) wurden Risikogewässer erster und zweiter Ordnung benannt: Zu ersten Kategorie gehören im Untersuchungsraum die Wipper und die Unstrut, zur zweiten die Helbe und die Gramme. Maßnahmen zur Gewässer- und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete sowie Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen sind an der Unstrut vorgesehen.

Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022 – 2027

Das Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz sieht im Untersuchungsraum folgende Maßnahmen an den dortigen Fließgewässern vor:

Wipper

- Westlich Nohra: Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (Typ 69)

Helbe

- Bellstedt: Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (Typ 69)
- Mühlbach Abschnitte 8 bis 13: Initiieren einer eigendynamischen Entwicklung (Maßnahmen-ID 3914)

Unstrut

- Unstrut 50: Herstellen der Durchgängigkeit am Wehr Sömmerda (Maßnahmen-ID 3904)

Außerdem wurde auf eine Planung zur Renaturierung eines Unstrutabschnittes hingewiesen nördlich von Sömmerda. Hier soll das Bett der Unstrut verändert werden in einen mäanderförmigen Verlauf. Die Planung befindet sich im Entwurf. Der beplante Abschnitt liegt zum Teil im Schutzstreifen der Leitung. Durch die Thüringer Landgesellschaft wurde ein Lageplan übergeben (ThLG 2023, Entwurf, Stand 04/2022). Nach diesem gibt es keine anlagebedingten und nur geringfügige bauzeitliche Überschneidungen mit dieser Planung. Die Baumaßnahme erfolgt westlich der Unstrut in der Aue unterhalb des Leitungsschutzstreifens und nördlich davon. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist ab 2025 vorgesehen. Der von Pflanzungen höher wachsender Bäume freizuhalten Schutzstreifen wurde an die ThLG übergeben.

Gramme

- Linderbach 2 bis 3: Initiieren einer eigendynamischen Entwicklung (Maßnahmen-ID 10619)

2.2.6. Bestehende Kompensationsflächen

Bestehende Kompensationsflächen wurden, soweit bekannt, in den Karten dargestellt und bei der Planung berücksichtigt (vgl. Kap. 5.3.1). Dazu wurde eine Abfrage des EKIS (Thüringer Eingriffs- und Kompensationsinformationssystem) durchgeführt (Stand 2023) und auch Hinweise aus anderen Quellen (Aussagen von Kommunen, Hinweise aus § 19 Antrag (50HERTZ 2022)) aufgenommen.

Tabelle 4: Bestehende Kompensationsflächen im Untersuchungsraum

Name/Beschreibung (zugeordnetes Vorhaben)	Gemeinde	Kreis	Blatt-Nr.
Entwicklung von Saumvegetation (Radweg i.Z.d. L 1034 Kleinfurra-Wipperdorf-Pustleben, I., II. und III. BA)	Bleicherode	Nordhausen	01
Anpflanzen von hochstämmigen Obstbäumen (Radweg i.Z.d. L 1034 Kleinfurra-Wipperdorf-Pustleben, I., II. und III. BA)	Bleicherode	Nordhausen	01
Umwandlung Acker in halbruderale Staudenflur	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	03

Name/Beschreibung (zugeordnetes Vorhaben)	Gemeinde	Kreis	Blatt-Nr.
(WEA - B-Plan Nr. 2 SO "Windpark Großberndten (SO)" Schernberg (W-3))			
30 hochstämmige Obstbäume (KYF GV Schernberg Wegebau "Sondershäuserweg" Immenrode)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	03
Pflanzung von 100 Laubbäumen (KYF BOREAS - UW Großberndten (B-Plan Nr. 4 Windpark Großberndten))	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	03
Sukzessionsfläche (in Teilflächen) (KYF TAZ Abwasseranlage/Kläranlage Immenrode)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	03
Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen (KYF Pößel - NB Schafstall u. Vordächer Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Anlage Streuobstwiese (KYF Pößel - NB Wohn- u. Geschäftshaus Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Pflanzung Solitäräume (2x Stieleiche) (Kyf Pößel - NB Wohn- u. Geschäftshaus Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Pflanzung Solitäräume (Kyf Pößel - NB Schafstall u. Vordächer Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Pflanzung hochstämmiger Obstbäume (6 Stück) (KYF Pößel, Patzer - NB EFH/Beeinträchtigung § 30 Biotop Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Ergänzung Streuobstwiese (60 Obstbäume) (KYF Agrar Scb-Him "Dunsterbornweg" 2.BA Schernberg)	Sondershausen	Kyffhäuserkreis	04
Gehölzpflanzung Laubbäume (insg. 4 Stck. Populus nigra) (Kyf LRA UWR TS 3 Gundersleben bis Thalebra)	Ebeleben	Kyffhäuserkreis	-
Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen (50 Stück entlang der Straße K 2) (KYF Straßenverkehrsamt - 150 Baumfällungen an K6 und K2 (Abschnitt 1))	Rockstedt	Kyffhäuserkreis	06
Streuobstwiese (mind. 10x hochstämmige Obstbäume) (Kyf Dederl - NB landwirtschaftliche Mehrzweckhalle Westgreußen)	Westgreußen	Kyffhäuserkreis	09
freiwachsende Hecke (Kyf Dederl - NB landwirtschaftliche Mehrzweckhalle Westgreußen)	Westgreußen	Kyffhäuserkreis	09
Renaturierung Technikerstützpunkt Westgreußen (anteilig) (Abriss/Entsiegelung/Renaturierung) (Kyf Boreas - 2 WEA (GR12/GR13) Windpark Greußen (W-6))	Westgreußen	Kyffhäuserkreis	10
Pflanzung von Obstbäumen (Kyf Koch - NB Garage/Gartenhäuser/Carport/Pferdestall und-unterstand)	Westgreußen	Kyffhäuserkreis	09
Anpflanzung von Obstbäumen, Extensivgrünland, 6 Obstbäume, Hecken, 2011 (Kyf Agrarbetrieb Keitel - NB Legehennenstall Clingen)	Clingen	Kyffhäuserkreis	10
Umwandlung AL in GL, 2011 (Kyf Agrarbetrieb Keitel - NB Legehennenstall Clingen)	Clingen	Kyffhäuserkreis	10

Name/Beschreibung (zugeordnetes Vorhaben)	Gemeinde	Kreis	Blatt-Nr.
Pflanzmaßnahmen auf den Flächen des Agrarbetriebes Keitel - Eichen (E 1.2, 6x Eichen, E 2.1, 4x Eichen - Anlage von Feldgehölzen (E 2.1, 253 m ² , E 2.2, 683 m ²) - Anlage Feldhecke (teilw.) (428 m ² , 4 m breit, ca. 93 m lang (372 m ²), - Anlage Baum- und Strauchhecke (6 m breit, 42 m lang) - Feldgehölzhecke (6 m breit, 38 m lang) - Entwicklung einer dreireihigen Strauchhecke aus Feldgehölzen - Anlage einer dreireihigen Strauchhecke mit Bäumen - Anlage Feldhecke (70 m lang, 3,50 m breit) - Anlage Feldhecke (70 m ² Feldgehölz auf Ruderalflur) - Solitärbaumpflanzungen (1x Solitärbaum) - Anlage einer dreireihigen mittelhohen Strauchhecke (Kyf Agrarbetrieb Keitel – NB, Anbaumaßnahmen Mehrzweckhalle Clingen, Betriebswohnung Clingen)	Clingen	Kyffhäuserkreis	10
Anlage Streuobst (155 m² Streuobst auf Ruderalflur) (Kyf Agrarbetrieb Keitel - NB Mehrzeckhalle (Halle 4) Clingen)	Clingen	Kyffhäuserkreis	10
Pflanzung einer Laubbaumreihe südwestlich Greußen (B 4 OU Greußen - VKE 5771)	Greußen	Kyffhäuserkreis	10
Pflanzung Laub-/Obstgehölze (WEA - Windpark Greußen (W-6) - Boreas WEA GR 01-11 (2006))	Greußen	Kyffhäuserkreis	10/11
Bepflanzung Splitterfläche südlich Greußen (B 4 OU Greußen - VKE 5771)	Greußen	Kyffhäuserkreis	10
Renaturierung Bauschuttablagerungen an B 4 zw. Straußfurt u. Greußen, 2006 (WEA - Windpark Greußen (W-6) - Boreas WEA GR 01-11 (2006))	Greußen	Kyffhäuserkreis	11
blütenreicher, extensiv bewirtschafteter Acker (Rekultivierung Hausmülldeponie "Michelshöhe" Sömmerda in Tunzenhausen)	Sömmerda	Sömmerda	13
Magerrasen, Trockengebüsche (B 176 OU Sömmerda trassenferne Maßnahmen)	Sömmerda	Sömmerda	13
Säume für Feldhamster (B 176 OU Sömmerda trassenferne Maßnahmen)	Sömmerda	Sömmerda	15
Gehölzstreifen am Radweg der L 1051 (B 176 OU Sömmerda, Landschaftsbau, trassennahe Maßnahmen)	Sömmerda	Sömmerda	15
Ergänzung einer wegbegleitenden Hecke (110-kV-Freileitung Sömmerda-Kölleda)	Sömmerda	Sömmerda	15
Feldhamster orientierte Bewirtschaftung von Ackerflächen (NB BAB A 71 Oberröblingen(A38) - Erfurt-Bindersl.(B7), VKE 5344)	Sömmerda	Sömmerda	15
Anlage Gewässerschonstreifen (10 m) (NB BAB A 71 Oberröblingen(A38) - Erfurt-Bindersl.(B7), VKE	Sömmerda	Sömmerda	15, 16

Name/Beschreibung (zugeordnetes Vorhaben)	Gemeinde	Kreis	Blatt-Nr.
5344)			
Wiederherstellung Graben am Bauende (B 176 OU Sömmerda, Landschaftsbau, trassennahe Maßnahmen)	Sömmerda	Sömmerda	16
Begrünung trassennahe Flächen (B 176 OU Sömmerda, Landschaftsbau, trassennahe Maßnahmen)	Sömmerda	Sömmerda	16
Heckenpflanzung Rohrborn (BAB A 71, NB Sömmerda - Schwerborn)	Sömmerda	Sömmerda	16
Baumreihe (Flurbereinigungsverfahren Rohrborn)	Sömmerda	Sömmerda	17
Baum/Strauchhecke (Flurbereinigungsverfahren Rohrborn - 1. Planänderung)	Schloßvippach	Sömmerda	17
Uferandstreifen mit Gehölzreihe (Flurbereinigungsverfahren Rohrborn)	Schloßvippach	Sömmerda	17, 18
Marbachentrohrung (BAB A 71, NB Sömmerda - Schwerborn)	Schloßvippach	Sömmerda	18
Entwicklung extensives Grünland (Flurbereinigungsverfahren Schloßvippach)	Schloßvippach	Sömmerda	18
Feldwegbepflanzung Kranichborner Weg (BAB A 71, NB Sömmerda - Schwerborn)	Schloßvippach	Sömmerda	18
Pflanzung bei Schloßvippach (BAB A 71, NB Sömmerda - Schwerborn)	Schloßvippach	Sömmerda	18
Pflanzung von Baumreihe und Strauchgruppen, Uferandstreifen (Flurbereinigungsverfahren Schloßvippach)	Großrudestedt	Sömmerda	18, 19
Anlage einer Baumreihe (Flurbereinigungsverfahren Schloßvippach)	Großrudestedt	Sömmerda	19
Anlage einer Baumreihe (Flurbereinigungsverfahren Schloßvippach)	Großrudestedt	Sömmerda	19
extensives Grünland (Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan)	Großrudestedt	Sömmerda	19
Grabenöffnung/Einsaat (Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan)	Udestedt	Sömmerda	19, 20
Anlage einer Streuobstwiese (SÖM Antennenträger m. Outdoor-technik f. Funkübertragungsstellen - Udestedt)	Udestedt	Sömmerda	20
Anlage eines Feldgehölzes (SÖM Antennenträger m. Outdoor-technik f. Funkübertragungsstellen - Udestedt)	Udestedt	Sömmerda	20
Uferbepflanzung (Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan)	Udestedt	Sömmerda	19, 20
lückige Hecke (Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan)	Udestedt	Sömmerda	20

Name/Beschreibung (zugeordnetes Vorhaben)	Gemeinde	Kreis	Blatt-Nr.
Baumreihe (Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan)	Udestedt, Erfurt	Sömmerda, Erfurt	20
Nachpflanzung Streubostwiese (Verknüpfungspunkt Urbicher Kreuz Erfurt)	Erfurt	Erfurt	21
Feldhecke mit Saum (Flurbereinigungsverfahren Vieselbach)	Erfurt	Erfurt	21
Grünlandentwicklung und randliche flächige Gehölzpflanzung (Windpark Katzenberg) Mitteilung Umweltamt Erfurt (keine EKIS-Fläche), Umsetzung ca. 2006 erfolgt	Erfurt	Erfurt	21
Anpflanzung von 20 Hochstämmen (Flurbereinigungsverfahren Vieselbach) Mitteilung Umweltamt Erfurt (keine EKIS-Fläche), Umsetzung ca. 2015 erfolgt	Erfurt	Erfurt	21
Pflanzung von 80 Obstbäumen als Lückenbepflanzung (KYF GV Freienbessingen Wegebau "Wenigenehrlicher Weg" Freienbessingen)	Freienbessingen	Kyffhäuserkreis	22

* Blatt-Nr. im Bestands- und Konfliktplan

2.3. Planungsraum

Der LBP wird für die konkretisierte Vorhabenplanung (trassiertes Vorhaben) in der Vorschlagstrasse im festgelegten Trassenkorridor (TK) der Bundesfachplanung, samt Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen, erarbeitet. Er bezieht außerdem die zurückzubauende 220-kV-Bestandsleitung mit ein. (50HERTZ 2022). Der Untersuchungspuffer wird so gewählt, dass die Betroffenheit der Naturgüter vollumfänglich festgestellt werden kann. Hierzu zählen nicht nur die direkten Eingriffsflächen, sondern ebenfalls erweiterte Untersuchungsräume in Abhängigkeit der Vorhabenwirkung. Darauf näher eingegangen wird in den jeweiligen Schutzgutkapiteln (vgl. Kap. 4.2.2 bis 4.2.8).

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des Naturraumes D 18: Thüringer Becken und Randplatten (BfN 2008, SSYMANK 1994). Dieser erstreckt sich im zentralen und im nördlichen Teil Thüringens von der oberen Unstrut unterhalb Dingelstädt bis zur unteren Ilm bei Bad Sulza sowie vom Wipperdurchbruch unterhalb Seegas bis Gera.

2.4. Datengrundlage

Als maßgebliche Datengrundlagen werden für den LBP die folgenden Quellen verwendet (siehe im Einzelnen bei der Bestandserfassung der Schutzgüter im Kap. 4.2 ff):

- Kartierungen der Biotoptypen und verschiedener faunistischer Artengruppen inklusive Arten des Anhangs II und LRT des Anhangs I der FFH-RL sowie relevante Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste (Unterlagen 15.1 und 15.2), die wertgebend und gegenüber dem Vorhaben empfindlich sind.
- Daten aus den Unterlagen nach § 8 NABEG für die Bundesfachplanung, insbesondere Erläuterungsbericht, Raumverträglichkeitsstudie (RVS), Umweltbericht zur Strategischen Um-

weltprüfung (SUP), einschließlich Anlagen, in Verbindung mit den Natura 2000-Prüfungen, der Artenschutzrechtlichen und Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung.

- Daten und Bewertungen aus dem Antrag nach § 19 NABEG für die Planfeststellung,
- Datengrundlagen aus der Bundesfachplanung, aktualisiert durch Überprüfung auf zwischenzeitlich neu vorliegende Datenstände bei Landesämtern, Landkreisen, Ämtern, Vorhabenträgern u. a. durch Neuabfrage in der Bundesfachplanung verwendeten Daten (Abfragezeitraum Oktober 2022 bis März 2023).

Weiterhin wird maßgeblich auf die anderen Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG, und zwar UVP-Bericht (Unterlage 11), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 13), Natura 2000-Prüfung (Unterlage 14), Forstrechtliche Unterlage (Unterlage 16) und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, wasserrechtliche Anträge (Unterlage 17) Bezug genommen.

Grundsätzlich wurden alle Daten aus den vorliegenden Unterlagen nach §§ 8 und 19 NABEG vor einer Übernahme in die Unterlagen nach § 21 NABEG auf Aktualität und Plausibilität überprüft. Auf die schutzgutbezogen verwendeten Daten wird im Kapitel 4.2 genauer eingegangen.

3. Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

3.1. Beschreibung des Vorhabens

Der vorgeschlagene Trassenverlauf orientiert sich weitgehend an dem Verlauf der 220-kV-Bestandleitung, der bestehenden 110-kV-Leitungen „Wolkramshausen – Vieselbach“ und „Kölleda – Sömmerda“ sowie der Bundesautobahn A 71.

Vom UW Wolkramshausen verläuft die Trasse zunächst westlich parallel zur 220-kV-Leitung, ab Trassen-km 1,5 wechselt die Trasse auf die östliche Seite der Bestandleitung, westlich verläuft nun eine 110-kV-Leitung parallel. Der Abstand zum Bestand beträgt ca. 60 m. Westlich der Trasse in einem Abstand von 1.000 m befindet sich das FFH- und SPA-Gebiet Westliche „Hainleite – Wöbelsburg“. Zwischen km 4 und km 6,5 ist ein trassengleicher Ersatzneubau geplant. Die 110-kV-Leitung schwenkt bei km 5 nach Westen ab. Zwischen km 6,5 bis km 10 verläuft die Trasse östlich und danach westlich parallel zur Bestandstrasse in einem Abstand von ca. 60 m. Östlich der Trasse befindet sich in einem Abstand von 1,7 km das SPA-Gebiet „Hainleite – Westliche Schmücke“, weiter südlich befindet sich westlich der Trasse in einem Abstand von 1,5 km das FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“. Ab km 15 verläuft die Trasse östlich der Bestandsleitung in einem Abstand von ca. 60 m, ab km 17,5 findet zudem eine Bündelung mit einer 110-kV-Leitung statt.

Bei km 21,5 schwenkt die geplante Trasse nach Osten, der 110-kV-Leitung folgend, während die rückzubauende Bestandstrasse weiter in Richtung Süden verläuft. Die neue Trasse quert bei km 24 die 110-kV-Leitung und verläuft fortan südlich dieser bis km 35. Bei km 35 quert die Vorschlagstrasse die 110-kV-Leitung erneut und verläuft in Richtung Süd-Osten. Südwestlich der Trasse befindet sich das SPA-Gebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“. Bei km 43 quert die Trasse die 110-kV-Leitung erneut und verläuft dann südlich der 110-kV-Leitung in Richtung Osten. Direkt nördlich der Trasse befindet sich das FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Südlich der Trasse befindet sich das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“. Bei km 47 knickt die 110-kV-Leitung nach Süden, die Trasse verläuft weiter Richtung Osten, bei km 53 trifft die Trasse auf die Bundesautobahn A 71 und verläuft fortan westlich dieser Richtung Süden. Nordöstlich der Trasse befindet sich das FFH-Gebiet „Monna und Gräben bei Leubingen“.

Bei km 61 trifft die Trasse auf eine 110-kV-Leitung, kreuzt diese und verläuft erst bis km 62,5 westlich in einem Abstand von 250 m und dann östlich in einem Abstand von ca. 60 m parallel dieser. Östlich der Trasse befindet sich in einem Abstand von ca. 200 m das SPA-Gebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ und westlich in einem Abstand von 400 m das FFH-Gebiet „Schwansee“. Bei km 70 trifft die Trasse auf die 220-kV-Bestandsleitung und verläuft bis km 73 westlich, danach östlich dieser bis zum UW Vieselbach.

Die Bestandstrasse verläuft ab Bestandsmast 110 außerhalb der Neubautrasse in Richtung Süden. Westlich der Bestandstrasse befindet sich auf Höhe des Bestandsmastes 99 in einem Abstand von ca. 700 m das FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“. Die Bestandstrasse verläuft weiter Richtung Süden, dann Richtung Südosten und führt ab Bestandsmast 59 entlang einer 110-kV-Leitung Richtung Osten. Die Bestandsleitung quert das SPA Gebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahrnerscher Höhe“. Bei Bestandsmast 36 quert die Bestandsleitung das FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“. Weiter östlich befindet sich ca. 500 m nördlich des Bestandsmastes 28 das FFH-Gebiet „Luisenhall“. Die Bestandstrasse verläuft weiter Richtung Osten und trifft bei Bestandsmast 13 auf die Vorschlagstrasse.

Eine ausführliche Beschreibung des Trassenverlaufes kann dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) entnommen werden.

3.2. Technische Beschreibung der 380-kV-Freileitung

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

- Gründungen/Fundamente
- Maste
- Beseilung/Isolation.

3.2.1. 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, sowie Pfahl-, Platten und Stufenfundament unterschieden. 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.

3.2.2. Maste

Die Maste der Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und 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 kommen Winkelendmaste zum Einsatz. Diese haben die Besonderheit, dass sie auch nur von einer Seite abgespannt werden können, wodurch der ausgleichende horizontale Kräfteintrag 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 Begebenheiten, 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 Leitung. 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.

3.2.3. 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 Abstandhalten gesichert, damit diese windbedingt nicht gegeneinanderschlagen.

Vogelkollisionen an Freileitung 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.

3.2.4. Bau und Betrieb

Die 220-kV-Bestandsleitung muss während der Errichtung der 380-kV-Freileitung im Regelfall zweiseitig 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 Leitung wird auf eine Dauer von ca. zwei bis drei Jahren geschätzt.

Für die Gründung und die Montage der Masten, den Seilzug, sowie die Demontage 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 Leitungssachse 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 Geräuschentwicklungen wie Knistern und Brummen durch den 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.

3.2.5. Rückbau

Nach der Errichtung und Inbetriebnahme der Neubauleitung 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 unter EOK.

Eine ausführlichere Beschreibung der technischen Merkmale der Freileitung sind dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen.

3.3. Wirkfaktoren des Vorhabens

3.3.1. Übersicht

Unter Berücksichtigung der vorangegangenen technischen Beschreibungen des Vorhabens werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten umweltrelevanten Wirkungen in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben. Die vorhabenbezogenen baubedingten Wirkungen beziehen sich sowohl auf die Errichtung der Neubauleitung als auch auf den Rückbau der Bestandsleitung. Durch den Rückbau der Bestandsleitung entfallen jedoch hier die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen der Bestandsleitung. Gemäß § 5 Abs. 3 und § 6 Abs. 2 BKompV sind die Wirkungen des Vorhabens im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite einzuordnen. Diese Einordnung erfolgt jeweils bezogen auf Schutzgüter und Funktionen gesondert in der Konfliktsanalyse (Kapitel 5). Tabelle 5 gibt eine Übersicht zu den vorhabenbedingten Wirkungen unter Berücksichtigung der im UVP-Bericht (Unterlage 11) aufgeführten Umweltauswirkungen. In den nachfolgenden Kapiteln 3.3.2 bis 3.3.4 werden die Wirkfaktoren und potenziellen Wirkungen genauer beschrieben.

Tabelle 5: Übersicht der potenziellen vorhabenbezogenen Wirkungen

UVP-UA*	Wirkfaktor	Vorhabensbedingte Wirkung	Potenziell beeinträchtigt Schutzgut
baubedingt			
UA1	Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahr-	Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (Verlust von Habitaten, Beseitigung von	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden, Landschaft

UVP-UA*	Wirkfaktor	Vorhabensbedingte Wirkung	Potenziell beeinträchtigt Schutzgut
	ten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutzgerüsten und damit verbundene Beseitigung von Vegetationsaufwuchs bzw. Einkürzung von Gehölzen	Vegetationsaufwuchs bzw. Einkürzung von Gehölzen; Fallenwirkung von Bauflächen für Tiere; Verdichtung von Böden, visuelle Wirkung auf das Landschaftsbild	
UA2	Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutzgerüsten	Baubedingte Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb (u. a. baubedingte Barrierewirkung)	Tiere, Landschaft
UA3	Baustellenlärm, Baustellenflächen und Baufahrzeuge, Baustellenbetrieb	Baubedingte Störungen und Emissionen	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden, Landschaft
UA4	Querung von Oberflächengewässern	Baubedingte Veränderungen von Gewässern	Biotope, Pflanzen, Tiere, Wasser
UA5	Grundwasserhaltung sowie temporärer Abtrag der Deckschutzschicht	Baubedingte Veränderung des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser
UA8	Baustellenverkehr	Bau- und anlagebedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit der Leitung/mit Provisorien	Tiere
anlagebedingt			
UA6	Flächeninanspruchnahme für den Maststandort	Anlagebedingter Flächenverlust	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Landschaft
UA7	Visuelle Wirkung der Masten und Leitungsseile	Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen	Tiere, Landschaft
UA8	Überspannung von Flächen mit Leitungsseilen und Erdseil	Bau- und anlagebedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit der Lei-	Tiere

UVP-UA *	Wirkfaktor	Vorhabensbedingte Wirkung	Potenziell beeinträchtigt Schutzgut
		tung/mit Provisorien	
UA9	Anlagebedingte Aufwuchshöhenbeschränkung (Anlage von Schutzstreifen, Entnahme von Einzelbäumen und Kroneneinkürzungen)	Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen ¹	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft
UA12	Aufstellung von Masten/Provisorien in Überschwemmungsgebieten	Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen ²	Wasser
betriebsbedingt			
UA10	Betrieb der Freileitung, Teilentladungen an den Leiterseilen (Korona-Effekt)	Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern ²	Tiere
UA11	Unterhaltung der Freileitung, z. B. Reparaturen, Erneuerung von Isolatoren, Korrosionsanstrich	Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen ²	Biotope, Pflanzen, Tiere, Boden

Legende:

* UA = potenzielle Umweltauswirkung, gemäß Bezeichnung im UVP-Bericht

¹ Um den sofortigen oder späteren Eingriff durch die Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, wird er als einmaliger Eingriff mit anlagebedingter (andauernder) Wirkung betrachtet. Siehe Kap. 3.3.3.4 und 5.3.3.2.

² Da mit dem Wirkfaktor ohne Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sind, wird die Wirkung in der Konfliktanalyse nur eingeschränkt betrachtet. Siehe Erläuterung in Kap.3.3.3 und 3.3.4

3.3.2. Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit der Freileitung entstehen temporäre baubedingte Wirkungen für die Umwelt durch bauvorbereitende Arbeiten, den Baustellenbetrieb sowie die Bautätigkeit, einschließlich Transportvorgängen, bei Auf- und Rückbau der Fundamente, Masten und Beseilung. Teilweise lassen sich diese Auswirkungen durch entsprechende Maßnahmen vermeiden oder reduzieren. Baubedingt können die folgenden Wirkungen auftreten.

3.3.2.1. Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen, baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung) (UVP-Auswirkung UA1 und UA2)

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Während des Baus der geplanten Freileitung sowie während des Rückbaus der Bestandsleitung werden Flächen für Zuwegungen (ausgehend von befestigten Straßen), Fundamentierungs-, Montage- und Beseilungsarbeiten temporär in Anspruch genommen. Für die Zuwegungen werden vor allem befestigte Straßen, bestehende Zufahrten, befestigte oder intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. Flächen im bestehenden und geplanten Schutzstreifen in Anspruch genommen. Die durch diesen Wirkfaktor beanspruchte Fläche ist in ihrer ursprünglichen Form i. d. R. wiederherstellbar. Sofern keine Wege vorhanden sind, werden die Zuwegungen über Baggermatten oder Platten angelegt. Dadurch kann ein dauerhafter Schaden der beanspruchten Flächen vermieden werden.

Für den Neubau von Fundamenten werden Baugruben angelegt. Auch beim Rückbau der Bestandsfundamente entstehen ggf. temporäre Gruben, die mit geeignetem, vorzugsweise anstehendem Bodenmaterial verfüllt werden, sofern zur Vermeidung unverhältnismäßiger Eingriffe im Einzelfall vom Fundamentrückbau nicht ganz oder teilweise abgesehen wird. Ebenfalls werden temporär Zuwegungen und Bauflächen für den Rückbau der Bestandsleitung genutzt. Zudem werden Flächen benötigt, auf denen bauzeitlich Schleifgerüste und Schutzgerüste, zur Absicherung bei der Querung von in Betrieb befindlichen Leitungen und Straßen, sowie Provisorien errichtet bzw. verankert werden.

Für den Seilzug müssen in Betrieb befindliche Leitungen und Straßen durch Schutzgerüste abgesichert werden. Hierfür müssen ebenfalls Flächen zur Errichtung der Gerüste in Anspruch genommen werden. Auch für das Aufstellen bzw. Verankern der Provisorien werden Flächen benötigt.

Die Herstellung der Zufahrt von dem vorhandenen Wegenetz über Acker, Wiesen, Waldflächen zu den Maststandorten erfolgt über temporären Wegebau. In der Regel werden Platten auf dem vorhandenen Boden bzw. die vorher gemähte Krautschicht verlegt. Alternativ wird der Oberboden vorher abgetragen und gelagert und die Baustellenzufahrt geschottert. Sofern die für die Bauphase notwendigen Flächen mit Gehölzen bestanden sind, müssen die vorhandenen Gehölze gefällt und deren Stubben gerodet werden.

In sensiblen Bereichen wie v.a. innerhalb von WSG oder ÜSG können Eingriffe gemindert werden durch unterschiedliche technische Verfahren, welche in der Ausführungsplanung genau festgelegt werden.

Nach der Inanspruchnahme kann der ursprüngliche Zustand der Flächen wieder hergestellt werden.

Baubedingte Rodung von Gehölzflächen

Im Bereich von Flächen für Fundamentierungs- und Montagearbeiten sowie von Zufahrten müssen vorhandene Gehölze gefällt und deren Stubben gerodet werden. Bei Schleif- und Schutzgerüsten entstehen Eingriffe in den Boden bzw. die Vegetation durch Aufstandsflächen (vollflächig) und im Bereich der Abankerung (teilflächig).

Baubedingte Einkürzung und Fällung von Gehölzen

Im Bereich der Schutzgerüste und Provisorien können je nach Höhe der Gehölze Einkürzungen oder Fällungen nötig werden. Sofern möglich, wird dies nur für die Schutzgerüste mit Netz vorgesehen. Bei Schutz- und Schleifgerüsten ohne Netz, wird das Seil zwischen den Baumkronen durchgefädelt, um größere Eingriffe zu vermeiden. Falls notwendig, können Baumkronen zurückgeschnitten oder eingekürzt werden. Auch für die Überspannungsbereiche der Provisorien wurde dieses Vorgehen gewählt.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden werden vor allem durch **Bodenüberdeckung, Bodenstrukturveränderung, Veränderung der Krautvegetation und Eingriffe in Gehölze (Fällung/Rodung bzw. Kappung)** hervorgerufen. Dadurch kann es zu Verlusten bzw. zu temporären Beeinträchtigungen von Biotopen oder Vorkommen **sensibler Pflanzenarten** kommen. Vergleichsweise gering ist die biotopbezogene Eingriffsintensität auf bestehenden Verkehrsflächen, Ackerflächen und intensiv genutzten Grünlandflächen, die nach Bauende wiederhergestellt werden. Vergleichsweise hoch ist sie bei betroffenen älteren Gehölzen.

Vögel können durch die mögliche Zerstörung von Nestern, die Tötung von nicht flüggen Nestlingen und brütenden Altvögeln auf bauzeitlich genutzten Flächen sowie bei einer erforderlichen Kappung von Gehölzen im Überspannungsbereich von Schutzgerüsten beeinträchtigt werden. Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen können Bruthöhlen sowie Standorte freier Nester verloren gehen.

Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen können insbesondere Tages- und Balzquartiere sowie Wochenstuben von **Fledermäusen** betroffen sein. Sofern die betroffenen Baumquartiere frostfrei sind können potenziell auch Winterquartiere beeinträchtigt werden. Größere Quartiere, insbesondere Wochenstuben und Winterquartiere sind selten in alten, größeren Laubbäumen zu finden. Tages- und Balzquartiere können vereinzelt auch in mittelalten Wäldern oder Gehölzen vorkommen. Da im Rahmen des Vorhabens keine Baumaßnahmen an Gebäuden oder in Felshöhlen geplant sind, ist eine Betroffenheit von Arten, die obligatorisch Gebäude- und Felshöhlenquartiere nutzen, sicher ausgeschlossen.

Im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. Räumung des Baufeldes, des Bodenabtrags im Bereich der Maststandorte, des Baustellen- und Baustraßenverkehrs und der Bauarbeiten kann es bei **Amphibien, Reptilien, Haselmäusen, Feldhamstern u. a. bodengebundenen Kleintieren** durch die erforderliche Beseitigung von Gehölzbeständen (Fällung, Rodung) sowie flächigen Lebensräumen (z. B. Magerrasen) zum Lebensraumverlust sowie zum baubedingten Individuenverlust kommen. Durch bauliche Aktivitäten im Zuge der Baufeldfreimachung sowie im weiteren Verlauf der Bautätigkeiten kann es insbesondere aufgrund einer Fallenwirkung von Baugruben oder durch die Nutzung von Verstecken unter Bodenplatten bzw. losen Aufschüttungen zu Gefährdungen von Individuen kommen. Eine diesbezügliche Fallenwirkung von Baustellen kann eine relevante Auswirkung für bodengebundene Arten darstellen. Eine weitere Art der Fallenwirkung ist die Auswirkung künstlicher Beleuchtung auf Insekten.

Auswirkungen der UA1 und UA2 auf **europarechtlich geschützte Tiere** werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) detailliert betrachtet. Mit Hilfe der dort abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen, welche auch in den

LBP übernommen werden, liegen die Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Arten unter der Erheblichkeitsschwelle.

Mit der baubedingten Flächeninanspruchnahme können durch **Veränderungen der Bodenstruktur bzw. des Bodengefüges** Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen werden. Diesbezüglich empfindlich sind v. a. verdichtungsempfindliche Böden (z. B. Nassböden, Böden mit hohem Anteil an organischer Substanz). Durch die Bautätigkeiten entsteht insbesondere in Hanglagen und für geringmächtige Böden das Risiko von **Erosion**. Der wertvolle Oberboden kann durch Wind- oder Wassereinwirkungen abgetragen werden. Dadurch können Bodenfunktionen und die Bodenfruchtbarkeit verloren gehen.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann Auswirkungen auf den **Wasserhaushalt** haben, da das anfallende Niederschlagswasser in diesen Bereichen schlechter bis nicht mehr versickert werden kann. Der anfallende Niederschlag wird jedoch nicht gesammelt/ abgefangen, sondern kann in den angrenzenden Nebenflächen direkt versickert werden, somit sind erhebliche Veränderungen auf den unterirdischen Abfluss in die Vorfluter und die Grundwasserneubildungsrate unwahrscheinlich. Erhebliche Umweltauswirkungen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen und Montageflächen in Überschwemmungsgebieten oder Wasserschutzgebieten können mit Hilfe von Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden.

Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme kann eine **trennende Wirkung in Habitaten** oder zusammenhängenden Landschaftsteilen entstehen. Dabei handelt es sich um eine vorübergehende Trennwirkung im unmittelbaren Baufeld (geringer räumlicher Umfang), die durch den Baubetrieb, z. B. durch Flächeninanspruchnahmen oder Baumaschinen, entsteht.

Auswirkungen auf Tiere können durch eine Barriere- und Trennwirkung, ggf. auch eine Kollisionswirkung, aufgrund baubedingter Einzäunungen, Baustellen- und Baustraßenverkehr sowie die Errichtung von Hilfsbauwerken oder Kränen entstehen. Durch eine Trennwirkung innerhalb oder zwischen Habitaten kann es zu einer **Verkleinerung von Lebensräumen** kommen, der Wechsel zwischen verschiedenen Teillebensräumen wie Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten wird eingeschränkt und/oder eine Ausbreitung wird unterbunden. Durch vorgenannte Trennwirkung können einerseits bodenbrütende Vogelarten durch Habitattverlust oder im Einzelfall Fledermäuse durch Teilverlust/Unterbrechung von bislang kontinuierlichen Strukturen, die als Leitlinien genutzt werden, betroffen sein. Es kann hauptsächlich zu einer Betroffenheit von Amphibien, Reptilien u. a. bodengebundenen Kleintieren durch Unterbrechung von Verbund- bzw. Migrationsbeziehungen oder durch Trennung von wichtigen Teillebensräumen kommen. Dabei können insbesondere bei Amphibien Beeinträchtigungen von Wanderrouten die Folge sein.

In **Landschaftsräumen** kann durch die baubedingte Trennwirkung von Baustellenflächen die Erlebarkeit und Erholungswirksamkeit der Landschaft temporär gestört sein. Ebenfalls können unzerschnittene Landschaftsräume temporär beeinträchtigt werden. Für das Schutzgut Landschaft ist durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme von kleinflächigen Verlusten landschaftsbildprägender Strukturen durch Fällungen von Gehölzen auszugehen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Baumreihen oder Alleen sowie um Feldgehölze, zum Teil auch um Gehölze in exponierten Hanglagen.

3.3.2.2. Baubedingte Störungen und Emissionen (UVP-Auswirkung UA3)

Im Bereich des Baufeldes und der Zuwegungen sind Störungen durch **temporäre Lärmemissionen, Erschütterungen bzw. Vibrationen** möglich. Dabei handelt es sich um temporäre Lärmemissionen von bis zu 120 dB(A) durch Baumaschinen und weitere Bautätigkeiten, bzw. beim Eintrieb von Rammpfählen kurzzeitig von bis zu 130 dB(A) (vgl. Unterlage 10.2 Gutachten AVV Baulärm). Die Arbeiten an den einzelnen Maststandorten (Fundamentherstellung, Mastaufbau, Beseilung, Rückbau) dauern wenige Tage bis einige Wochen und finden nur tagsüber statt. Nachfolgend werden Justierungsarbeiten durchgeführt und Vogelschutzmarker angebracht.

Störungen in Sichtbeziehungen können durch die Einrichtung und den Betrieb der Baustellen entstehen. Insbesondere größere Maschinen (Ramme) und Kräne zum Auf- und Abbau der Masten können das Blickfeld stören. Während der Bauarbeiten sind Bauarbeiter teils in größerer Höhe oder im Bereich der Seile tätig.

Während des Baubetriebs sind temporäre Abgasemissionen durch Baumaschinen und Fahrzeuge zu erwarten. Zudem werden bodengefährdende Stoffe wie Schmiermittel und Kraftstoffe verwendet. Bei Trockenheit können Baubetrieb und Baustellenverkehr zu Staubaufwirbelungen führen.

Der Rückbau der Bestandsleitung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung einer Freileitung (Seile ablassen und entfernen, Rückbau der Stahlgitterkonstruktionen, Rückbau der Fundamente). Alle dabei anfallenden Abfälle, insbesondere die Seile, Isolatoren, Teile der Stahlgitterkonstruktion und Fundamente, werden separiert und ordnungsgemäß entsorgt (auf Deponie und/oder zur Wiederverwertung).

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Für das Schutzgut Boden sind durch baubedingte Emissionen Bodenveränderungen durch Staub- und Schadstoffeinträge möglich. 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. magere Standorte). 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. Zudem sind Maschinen nach dem Stand der Technik einzusetzen und regelmäßig zu warten, um Schadstoffeinträge auf das geringst mögliche Maß zu reduzieren. Staubeentwicklung wird u. a. durch Befeuchten oder Bepflanzen von Flächen (Baustraßen, Bodenlager, etc.) oder der Auslegung von Lastverteilungsplatten entgegengewirkt.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass an der Bestandsleitung bleimennigehaltige Farbe als Korrosionsschutz verwendet wurde, die **bodengefährdende Stoffe** wie Blei, Cadmium und Zink enthält. Während des Rückbaus könnten sich Altanstriche von der Stahlgitterkonstruktion lösen und in den Boden gelangen, so dass dagegen durch geeignete Schutzmaßnahmen zum Bodenschutz Vorsorge getroffen wird. Abplatzende Farbreste beim Rückbau werden nicht zusammen mit Stäuben in das Umfeld der Bauflächen verweht. Staubeentwicklung ist ein Phänomen durch Transportbewegungen auf unbedecktem Boden bei trockener Witterung. Beim Abstocken der Masten entstehen keine Staubaufwirbelungen. Farbreste können hingegen bei Demontage der Masten abblättern, werden jedoch durch ausgelegte Planen aufgefangen.

Es wird vermutet, dass durch die Korrosionsanstriche über die Jahre Blei und weitere Schwermetalle in den sich unter den Masten befindenden Boden eingetragen wurden, weshalb Bodenuntersuchungen und Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden.

Zur Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen durch abplatzende Anstriche werden die Rückbauflächen abgedeckt. Im Hinblick auf mögliche Bodenbelastungen an den Bestandsmasten wird der Boden im Umfeld der Maste, soweit dies für den Fundamentrückbau nötig ist, aufgenommen und getrennt nach den „Empfehlungen für Bodenuntersuchungen im Umfeld von Strommasten“ des LABO (2009), Zone A und B, gelagert. Die Maststandorte werden in ihrer Bodenfunktion so wiederhergestellt, dass die Flächen in der Regel ihrer vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden können. Massendefizite beim Boden durch die Entfernung der Betonfundamente werden durch geeignete Böden, vorzugsweise durch den Massenüberschuss bei dem vorlaufenden Bau der 380-kV-Freileitung ausgeglichen.

Baubedingte Störungen und Emissionen können bei empfindlichen Arten, v. a. Vögel, Säuger und Reptilien, Fluchtverhalten auslösen und so als kurzfristige Wirkung zur **Habitat- bzw. Brutplatzaufgabe bzw. zum Gelegeverlust** (Auskühlung, fehlende Versorgung, Prädation) führen. Im Hinblick auf die Fauna sind wegen der Kurzzeitigkeit der Störungen durch Geräuschemissionen beim Leitungsbau v. a. Flucht- und Schreckreaktionen relevant. Es treten keine Effekte kontinuierlicher Auswirkungen (Lebensraumentwertung) auf, wie sie z. B. von KIFL (2010) für den Straßenverkehr beschrieben werden. Die Reichweite der Störungen und Emissionen ist abhängig von der Empfindlichkeit der einzelnen Arten gegenüber optischen und/oder akustischen Störfaktoren. Für weniger empfindliche bzw. unempfindliche Arten sind keine erheblichen Störungen zu erwarten. Dagegen können optische Störwirkungen bis ca. 500 m (vgl. Angabe von KIFL 2010) für besonders störungsempfindliche Arten reichen. Auswirkungen durch Baulärm auf Tiere sind bei den Tagesbaustellen der Masten i. d. R. weniger weitreichend als visuelle Störungen und treten in Verbindung mit Schreckreaktionen nur kurzzeitig auf. Mittels Bauzeitenregelungen sowie weiterer artbezogener Schutzmaßnahmen können diese Auswirkungen auf die empfindlichen Arten vermieden oder minimiert werden.

Auswirkungen auf die Landschaft können während der Bauphase im Bauumfeld durch den Baustellenbetrieb und Baustellenverkehr entstehen. Verbunden mit Geräuschemissionen sowie visuellen Störungen können sie sich negativ auf das Landschaftserleben auswirken.

3.3.2.3. Baubedingte Veränderungen von Gewässern (VP-Auswirkung UA4)

Durch temporäre Baustellenflächen und Zufahrtswege sowie Schutz- und Schleifgerüste in Ufernähe kann es zu Auswirkungen an Oberflächengewässern einschließlich ihrer Randstreifen kommen, z. B. durch Veränderung der Uferstruktur oder die Entfernung von Ufergehölzen. Hierbei werden die Mindestabstände zu Gewässern bei der Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 29 ThürWG eingehalten. Eine baubedingte Verrohrungen und Überfahung ist am Rittelgraben (WP10 bis WP11) vorgesehen, alle weiteren Überfahrungen erfolgen im Bereich vorhandener Querungen. Die Querung der schmalen Unstrut zwischen den Masten 13_1 und 13_2 erfolgt gleichzeitig mit einer Straße (L1054), daher ist hierfür ein Schutzgerüst nahe des Gewässers aufzustellen.

Die Oberflächen werden nicht nivelliert o.ä. (s. Unterlage 17.2). Weitere baubedingte Verrohrungen und Überfahrungen außerhalb von bestehenden Wegen sind nicht vorgesehen. Bei Fundamentgruben mit Wasserhaltung kann es durch die Einleitung von Grubenwasser in den Vorfluter zur Beeinträchtigung des Gewässers kommen (s. Kap.3.3.2.4).

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.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Für die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** bzw. **Boden** 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 aus Wasserhaltungen 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).

Um Auswirkungen auf die Schutzgüter **Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** zu vermeiden, werden Tabuflächen entlang der Trasse ausgewiesen, die von jeglicher Inanspruchnahme freizuhalten sind. Außerdem werden für die BE-Flächen möglichst bereits durch Versiegelung oder Intensivnutzung vorbelastete Flächen genutzt.

3.3.2.4. Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (UVP-Auswirkung UA5)

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 verbleiben. 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 in Gewässer eingeleitet. 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.

Gemäß vorliegender Baugrundvoruntersuchung (Unterlage 1, Anhang) ist an den 83 grundwassernahen Maststandorten eine Grundwasserhaltung erforderlich. An diesen Standorten plant die Vorhabenträgerin eine Tiefengründung mittels Bohrpfählen anstelle einer Flachgründung, so dass hier ebenfalls keine Grundwasserhaltung erforderlich ist. Für den Rückbau der Bestandstrasse ist nach Aktenlage bei Mindestrückbau der Bestandsfundamente ebenfalls keine Grundwasserhaltung notwendig. (Vgl. Unterlage 17.2)

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Eine nachhaltige Auswirkung auf das Grundwasservorkommen ist beim Freileitungsbau wegen der nur kleinräumigen punktuellen Mastbaustellen und der temporären Baustellen nicht zu erwarten (LLUR 2013). Eine Grundwasserhaltung ist aufgrund des Einsatzes von Tiefengründungen anstelle von Flachgründungen an den betroffenen Masten voraussichtlich nicht erforderlich (s. o.). Die Grundwasserneubildung wird aufgrund des geringen Flächenumfangs der BE-Flächen sowie der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Masten nicht beeinträchtigt.

Ohne bauzeitliche Grundwasserhaltung ergeben sich auch keine Auswirkungen für die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** bzw. Boden durch Maßnahmen zur Wasserhaltung oder Einleitung von Pumpwasser in Gewässer. Zudem sind auf der Baustelle Schutzvorkehrungen gegen Einträge von boden- und wassergefährdenden Stoffen zu treffen (vgl. Kapitel 6 Vermeidung und Minderung).

3.3.2.5. Baubedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit Provisorien (UVP-Auswirkung UA8)

Der Leitungsanflug (auch Kollision) ist die Hauptursache für anlagebedingte Verletzung oder Tötung von Vögeln im Trassenbereich von Freileitungen. Dies betrifft v. a. anlagebedingte 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. Bauzeitlich ist die Errichtung mehrerer Provisorien erforderlich, die ebenfalls zu Kollisionen mit kollisionsgefährdeten Brutvogelarten führen können.

3.3.3. Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus den baulichen Anlagen der 380-kV-Leitung, d. h. ihren Fundamenten, Masten mit den Traversen, Leiter- und Erdseilen. Diese hängen in erster Linie mit der Flächeninanspruchnahme für die Masten (inkl. Fundamente) und der Überspannung von Flächen durch Leiterseile und Erdseile zusammen. Maßgeblich für die Auswirkungen sind der Verlauf der Trasse und der Größe der Masten. Ein Teil der Auswirkungen kann durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

Der Umfang der Wirkungen durch die Anlage der 380-kV-Freileitung ist abhängig von:

- der Ausbildung der Masten im Unterschied zu den Altmasten (Masttyp, Masthöhe),
- den Abständen der Masten (Feldweite),
- den Standorten der Masten,
- der veränderten Linienführung der Freileitung (wertvollen Biotopkomplexen, Naturschutzgebieten, Lage von Wäldern/Forsten).

Die Anlage kann zu Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren, Boden, Wasser, Klima, Luft sowie des Landschaftsbildes führen.

3.3.3.1. Anlagebedingter Flächenverlust (UVP-Auswirkung UA6)

Durch die Anlage der Maststandorte kommt es im Bereich der Mastfundamente/Mastgrundflächen zum dauerhaften Flächenverlust. Die Vollversiegelung begrenzt sich allerdings auf die Eckstiele und fällt demnach sehr kleinflächig aus. Für die Mastgrundfläche (Masteckstiele inkl. Fundamentköpfe) des vorgesehenen zweisystemigen Donaumastes werden Flächen bei Tragmasten von ca. 9 m x 9 m und bei Abspannmasten von ca. 12 m x 12 m in Anspruch genommen. Wegen der Wiederüberdeckung eines Teils der Mastaufstandsfläche mit Boden erhält der Bodenstandort nach Bauende wieder teilweise eine Lebensraumfunktion.

Der Rückbau der Bestandsmasten wird als entlastende Entsiegelungsmaßnahme berücksichtigt.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Auswirkungen auf **Tiere und Pflanzen** können durch **Bodenüberdeckung, Bodenstrukturveränderung, Veränderung der Krautvegetation** und **Eingriffe in Gehölze** hervorgerufen werden. Dadurch kann es zu dauerhaften Beeinträchtigungen von Biotopen oder Vorkommen sensibler Pflanzenarten kommen.

Beim Rückbau der Bestandsmasten kann es zum Verlust von Brutplätzen der Raben- und Greifvögel kommen, die ihre Nester auf Masten der Bestandsleitung anlegen. Zur Ermittlung potenziell erheblicher Umweltauswirkungen und der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen wurden im Jahr 2022 mit der BV-Kartierung und im Jahr 2023 für den Rückbauschnitt auch eine Erfassung der Mastbrüter (s. Unterlagen 15.1 und 15.2) durchgeführt. Außerdem wurden im Rahmen der Bestandserfassung bekannte Horstbruten der Vorjahre bzw. angebrachte Nistkästen auf den Bestandsmasten beim zuständigen Regionalzentrum abgefragt. Auch im Bereich der Mastgrundfläche 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. Gegebenenfalls besteht Potenzial zur Wiederbesiedlung nach dem Rückbau.

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.

Das Schutzgut **Wasser** ist durch die Versiegelung im Bereich der Mastfundamente des Neubaus durch Reduzierung der versickerungswirksamen Fläche betroffen. Dies kann wiederum in einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate resultieren. Aufgrund der geringen Größe und der Möglichkeit der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in direkt angrenzende Flächen ist nicht mit potenziell erheblichen Auswirkungen 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 anlage-

bedingte Inanspruchnahme verzichtet. Entsprechend können potenziell erhebliche Beeinträchtigungen 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 einer Entlastung zu rechnen. Dies betrifft vorwiegend den möglichen Aufwuchs von Gehölzen auf den entsiegelten Flächen.

Um nachteilige Beeinträchtigungen 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.

3.3.3.2. Anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Störungen (UVP-Auswirkung UA7)

Neben der optischen Trennwirkung kann es anlagebedingt zu weiteren visuellen Beeinträchtigungen kommen. Durch den Raumspruch der Masten, der Leiterseile und Nebenanlagen, verbunden mit Nutzungsänderungen oder -einschränkungen im Schutzstreifen (ca. 70 -80 m Breite) für den Ersatzneubau, ist mit Funktionsverlusten und visuellen Störungen zu rechnen. Für den Rückbau der Masten und Leiterseile der Bestandsleitung ist dagegen mit einer Entlastung zu rechnen. Der visuelle Wirkraum des Vorhabens ist dabei abhängig von der jeweiligen Höhe der Masten (durchschnittliche Höhe trassierter Donaumast D16 und D76 = 67 m), von deren Exposition und der umgebenden Strukturen (RUNGE et al. 2012).

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Von dem Wirkfaktor sind **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** sowie das **Landschaftsbild** betroffen. Die Masthöhen werden im Vergleich zur Bestandsleitung im Durchschnitt ca. 10,3 m höher. Die Spannfeldlänge zwischen zwei Masten beträgt durchschnittlich 400 m. Außerdem ist der bestandsferne Abschnitt zu berücksichtigen, die hier parallel verlaufende 110kV-Leitung ist deutlich niedriger.

Für empfindliche Tierarten kann es zu Habitatentwertung durch indirekte und trennende Wirkung zwischen Biotopen/Habitaten, zur Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Arten (Scheuchwirkung, Vergrämung, Prädation) bzw. die dauerhafte Veränderung der Lebensräume kommen. Besonders von den Masten und den Leiterseilen können dauerhafte Scheuch- und Vergrämungswirkungen auf störepfindliche Arten der Fauna (z. B. Feldlerche, Bekassine, Kiebitz und Rastvögel wie 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 Nestraub kommen.

Auswirkungen auf **europarechtlich geschützte Tiere** werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13) bzw. in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) betrachtet. Diese Arten werden im LBP dargestellt, Vermeidungsmaßnahmen aus den genannten Unterlagen werden

auch in den LBP übernommen. Mit diesen Maßnahmen verbleiben die Auswirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

3.3.3.3. Anlagebedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit der Leitung (UVP Auswirkung UA8)

Der Leitungsanflug durch Vögel stellt in bestimmten Konstellationen einen relevanten Wirkfaktor dar. Ursächlich ist v. a. eine Kollision mit dem einzeln oder paarweise im oberen Teil der Leitungstrasse befindlichen Erdseil (Blitzschutzseil), seltener mit den stromführenden Leiterseilen. Das Erdseil ist wegen des geringeren Durchmessers schlechter sichtbar als die Leiterseilbündel und ragt häufig am weitesten in den Flugraum hinein. Außerdem kann es zur Kollision mit dem Erdseil kommen, wenn Vögel den besser sichtbaren Leiterseilen ausweichen. Eine genauere Beschreibung und Prüfung des Wirkfaktors ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13) und den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) zu entnehmen. Die betroffenen Arten und Konflikte werden im LBP dargestellt.

3.3.3.4. Bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (UVP-Auswirkung UA9)

Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich (Schutzstreifen) eine Aufwuchshöhenbeschränkung, um die Betriebssicherheit der Freileitung dauerhaft zu gewährleisten. Die Umsetzung der erforderlichen Fällungen erfolgt teilweise bereits bauvorbereitend, teilweise im Rahmen des Betriebes. Im Bereich der BE-Flächen können zusätzlich Rodungen notwendig werden. Diese Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme durch Sukzession eingeschränkt wiederhergestellt. Der Schutzstreifen verläuft auf gesamter Trassenlänge parallel zur Leitungsachse. Die Breite des Schutzstreifens umfasst die Maximalausschwenkung des äußersten Leiterseils zuzüglich eines Sicherheitsabstandes.

Die für die Ermittlung der konkreten Aufwuchshöhenbeschränkungen zugrunde gelegte Endwuchshöhe beträgt je nach Baumart und Biotop 20 m (z. B. Obstbäume) bis 40 m (z. B. geschlossene Waldbestände) (ausgenommen Ziergehölze und Kulturobstbäume). Dabei wurde mit den zuständigen Forstbehörden (THÜRINGENFORST 2023, Forstämter Bleicherode/Südharz, Sonderhausen) folgende Einteilung zu den Endwuchshöhen der Gehölze abgestimmt:

- Geschlossene Waldbestände (Bäume 1. Ordnung): Endwuchshöhe zwischen 35 und 40 m, Trockenwaldbestände in der Hainleite (abschnittsweise entsprechend Stellungnahme) 30 m
- Obstbäume: Endwuchshöhe von 20 m,
- Sonstige Bäume im Offenland: Endwuchshöhe von 25 – 30 m, Pappeln an Gewässern bis 35 m Höhe.

Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannungsfeld und beträgt mindestens 12 m. Der Sicherheitsabstand der Baumkrone zu den unteren Leiterseilen beträgt 5 m. Entsprechend wird für Gehölze im Schutzstreifen, die aktuell bzw. aufgrund des erwarteten Zuwachses innerhalb von 5 - 10 Jahren den Sicherheitsabstand von 5 m unterschreiten, die betriebsbedingte Fällung bzw. Einkürzung (ggf. Wipfelschnitt ausreichend) erforderlich. Dies betrifft neben Waldflächen auch Einzelbäume, Alleen oder Baumreihen sowie Gehölzgruppen.

Die Fällung der Gehölze zur Anlage des Schutzstreifens sowie die anschließende Pflege des Schutzstreifens erfolgt entsprechend der Anforderungen des Leitungsbetriebes. Die Trassenpflege erfolgt gemäß Angabe von 50Hertz nach Maßgabe des Vermeidungsprinzips gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Das heißt, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden so gering wie möglich gehalten, die Biodiversität in den Schneisen wird langfristig erhalten bzw. erhöht, so dass auch das Landschaftsbild prägende Elemente kontinuierlich erhalten bleiben können. In sonst strukturarmen Wirtschaftswäldern kann die Beschränkung des Vegetationsaufwuchs zu positiven Entwicklungen für die Arten- und Biotopvielfalt führen. 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.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Dennoch kann es durch den Rückschnitt der Gehölze zu **Beeinträchtigungen von Habitaten** oder Änderungen der Lebensraumdynamik älterer hochwachsender Baumbestände kommen. Trennwirkungen zwischen Habitats mit artenschutzrechtlicher Relevanz sind durch UA9 für Fledermausarten nicht zu erwarten.

Das Einhalten der Bauzeitenregelung sowie betriebsbedingter Fällfristen verhindert erhebliche Umweltauswirkungen durch brutzeitliche Störung oder Verlust von Gelegen, bzw. Tötung einzelner Individuen durch Fällungen. Zudem ist baubedingt am Waldrand eine gezielte Förderung potenzieller Biotopbäume vorgesehen bzw. die Installation von Nistkästen und Fledermauskästen, um den potenziellen Verlust von Brutstätten von Vögeln, bzw. von Quartieren von Fledermäusen durch Fällung von Alt- und Höhlenbäumen im funktionalen Zusammenhang zu ersetzen. Da auf Stockrodungen verzichtet wird, kann das Artenspektrum vorkommender Pflanzen zum Teil erhalten werden, bzw. ist die Wiederbestockung über einen kürzeren Zeitraum zu erwarten. Die Flächen stehen anschließend, wenn gleich für ein verändertes Artenspektrum als Lebensraum für gehölzgebundene Arten wieder zur Verfügung.

Die Auswirkungen auf Vogelarten und FFH-RL/Anhang IV-Arten werden im AFB bzw. in den Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen betrachtet und auch im LBP dargestellt (vgl. Kapitel 5.3 insbesondere 5.3.5).

Beim **Landschaftsbild** 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. Dadurch können die betreffenden Gehölzbestände entweder überspannt, 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.

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 Erhö-

hung des Dargebots zu rechnen, da potenziell mehr Niederschlag versickert wird. 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. Gewässerverbesserungsgebots 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 die Schutzgüter **Klima** und Luft 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 108 m erforderlich werden. In der SUP wurden erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft aufgrund von worst case-Annahmen bisher ausgeschlossen. Im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen liegen keine neuen Erkenntnisse vor, die dieser Einschätzung widersprechen. Gemäß UVP-Bericht befinden sich klimatische Belastungsräume nicht im Untersuchungsraum und die mögliche Inanspruchnahme durch eine Freileitung weist nur einen geringen Umfang auf.

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV sind Unterhaltungsmaßnahmen an Energieleitungen in der Regel nicht zu kompensieren. Dies schließt das ökologische Trassenmanagement ein. Die Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich ist eine teilweise bereits während der Bauphase und potenziell wiederholt während der Betriebsphase auftretende Auswirkung, somit als Unterhaltungsmaßnahme zu betrachten. Um den sofortigen oder späteren Eingriff durch die Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, wird er als einmaliger Eingriff mit anlagebedingter (andauernder) Wirkung betrachtet.

3.3.3.5. Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UVP-Auswirkung UA12)

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.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

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. 5 WHG zu, dass die Hochwasserrückhaltung und der freie Abfluss in Überschwemmungsgebieten nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wird. 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.

3.3.4. Betriebsbedingte Wirkungen

Durch das Betreiben der Freileitung, einschließlich der Durchführung von Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen, können die folgenden Wirkungen auftreten.

3.3.4.1. Betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern (UVP-Auswirkung UA10)

Gemäß Datenbank FFH-VP-Info (BFN 2021) ist der Wirkfaktor betriebsbedingte Schallemissionen "nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung". Bislang ist nicht bekannt, inwieweit Tiere durch Koronaentladungen von Freileitungen potenziell beeinträchtigt werden können. Die in KIFL (2010) für Vogelarten mit hoher Lärmempfindlichkeit angegebenen niedrigsten Isophonenwerte von 47 dB(A) werden unter ungünstigen Witterungsbedingungen bereits direkt unter der Trasse nicht überschritten (s. Gutachten TA Lärm, Unterlage 10.1), so dass durch den Korona-Effekt auftretende Geräusche in der arten- und gebietschutzrechtlichen Betrachtung als nicht relevant eingestuft werden.

Beschreibung der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Erhebliche **Beeinträchtigungen von Tieren** durch elektrische und magnetische Induktion sind bislang nicht nachgewiesen worden (LLUR 2013). Laut BFS (2019) konnten bisher „bei umweltrelevanten Feldstärken keine schädlichen Wirkungen auf Tiere und Pflanzen durch künstliche elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder nachgewiesen werden. Während es biophysikalische Mechanismen gibt, die es Tieren und auch Pflanzen erlauben, Magnetfelder und elektrische Felder geringer Stärke wahrzunehmen – hier ist besonders das Erdmagnetfeld zu nennen, das eine Feldstärke von 50 μ T besitzt – liegen bisher weder experimentelle Befunde noch theoretische Modelle vor, die es wahrscheinlich erscheinen lassen, dass die Felder, die von Stromleitungen und Mobilfunkanlagen ausgehen, eine schädliche Auswirkung auf Insekten, Vögel, Säugetiere und Pflanzen haben.“

Da mit dem Wirkfaktor keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sind, wird die Wirkung in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

3.3.4.2. Betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen (UVP-Auswirkung UA11)

Stoffliche Emissionen

Durch auftretende Teilentladungen an den Leiterseilen von 380-kV-Freileitungen, den sogenannten Korona-Effekt, kommt es zur Entstehung von geringen Mengen an Ozon und Stickoxiden.

Ozon stellt eines der wichtigsten Spurengase in unserer Atmosphäre dar. In Bodennähe auftretendes Ozon wird nicht direkt freigesetzt, sondern entsteht durch komplexe Prozesse aus sogenannten Vorläuferschadstoffen – überwiegend Stickoxiden – und wird deshalb als Sekundärschadstoff bezeichnet.

Exemplarische Messungen haben gezeigt, dass in unmittelbarer Nähe zu den Leiterseilen erhöhte Ozon-Konzentrationen von 2 bis 3 ppb (parts per billion) feststellbar sind. In einem Abstand von 1 m zu den Leiterseilen liegt die Erhöhung des Ozongehaltes im Bereich der messtechnischen Nachweisgrenze und beträgt nur einen Bruchteil des natürlichen Ozonpegels. Bereits in einem Abstand von 4 m zu den Leiterseilen einer 380-kV-Freileitung ist ein eindeutiger Nachweis von Konzentrationserhöhungen nicht mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an gebildeten Stickoxiden (Kießling et al. 2001, UBA 2023).

Bei sehr hohen elektrischen Feldstärken, verbunden mit partiellen Durchschlägen der Luft, können in unmittelbarer Nähe der Leiterseile ggf. Staubpartikel ionisiert werden. Aufgrund der niedrigen Oberflächenfeldstärken an den Bündelleitern einer 380-kV-Leitung ist, wenn überhaupt, nur mit sehr geringen Mengen zu rechnen. Von einer Ionisation von Staubpartikeln und deren anschließender Verfrachtung durch Wind ist daher nicht auszugehen.

Da mit dem Wirkfaktor keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sind, wird die Wirkung in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

Erwärmung der Leiterseile im Betrieb

Durch die geplante Hochstrombeseilung, deren Seile sich bei hoher Auslastung bis auf 80°C erwärmen können, entstehen für Tiere, insbesondere Vögel, keine zusätzlichen Gefahren. Die entstehende Wärme in Abhängigkeit von der Strombelastung in den neu zum Einsatz kommenden Seilen ist im Vergleich zu den Bestandsseilen etwa gleich. Insofern können Erkenntnisse von bestehenden Leitungen (siehe folgender Absatz) auf die geplante Leitung angewendet werden.

Der Vorhabenträgerin liegen derzeit keine Erkenntnisse über hochtemperaturbedingte Auswirkungen auf Vögel vor. Aus Beobachtungen an 110-kV-Leitungen mit Hochtemperatur-Leiterseilen (HTLS) wurden von BERNSHAUSEN et al. (2018) folgende Erkenntnisse gewonnen: Stromführende Seile werden wegen des sie umgebenden elektromagnetischen Feldes gemieden. Landungen bzw. Ansitzversuche kommen bei wenigen Arten (Greifvögel, Tauben, Rabenvögel, Singvögel) nur sehr selten vor und sind meist nur sehr kurz (Schreckreaktion). Die Konstellation aus einem Landeversuch und hohen Temperaturen der Leiterseile ist sehr unwahrscheinlich. Die Felder der 380-kV-Leitungen werden nach derzeitiger Kenntnis deutlicher gemieden als bei 110-kV-Leitungen, so dass man hier nur ansitzende Vögel am Mast und am Erdseil bzw. auf Leiterseilen im abgeschalteten Zustand kennt. Landeversuche und dadurch bedingte Auswirkungen der hohen Temperaturen der Leiterseile sind somit sehr unwahrscheinlich. Aufgrund dieser geringen Ereigniswahrscheinlichkeit kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.

Da mit dem Wirkfaktor keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sind, wird die Wirkung in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Störungen durch Unterhaltungsarbeiten

Während der Betriebsphase werden regelmäßig Inspektionen und anlassbezogenen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt, um die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit der Leitung dauerhaft zu gewährleisten. Inspektionen der Freileitung (u. a. hinsichtlich Aufwuchs im Schutzstreifen, Armaturen, Beseilung, Gestänge, Anstriche, Fundamente, Erdungen) vom Boden aus bzw. per Helikopter finden ein- bis zweimal im Jahr statt. Als Folge dieser Kontrollen können Arbeiten wie Korrosionsschutzanstrich, Isolatorenwechsel, Seilnachregulagen bzw. Seilreparaturen sowie weitere Instandhaltungsarbeiten am Maststahl und Fundamenten anfallen. Die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind räumlich und hinsichtlich des Zeitpunktes ihrer ersten Durchführung nach dem Bau bzw. ihrer Wiederholungsintervalle überwiegend nicht planbar, sondern erfolgen anlassbezogen. Durchschnittlich kann nach Erfahrungen bei vorhandenen Leitungen davon ausgegangen werden, dass Nachanstriche und Erneuerungen der Beschilderung an den Masten alle zehn Jahre, Arbeiten am Gestänge alle 20 Jahre, Kettenwechsel, Arbeiten am Fundament und an den Erdungen sowie Arbeiten überquerender Infrastruktur (z. B. Straßen) mit Schutzgerüst alle 40 Jahre erforderlich werden.

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 der Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten 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 Artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 13) erfolgte für die betriebsbedingten Störungen eine Vorausschau, ob dadurch verbotsrelevante Verhaltensänderungen prüfrelevanter Arten ausgelöst werden können. Es wurden Hinweise gegeben, wie verbotsrelevante Störungen vermieden werden können. Diesbezügliche Maßnahmenhinweise werden berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.1. Methodik der Bestandserfassung und -bewertung

Für die Eingriffsbewertung sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung bedarf es einer Erfassung der Schutzgutfunktionen der Schutzgüter nach § 1 BNatSchG mit mindestens geringer Bedeutung (= Schutzwürdigkeit) und ihrer Gegenüberstellung mit der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen (nach Stärke, Dauer und Reichweite) durch das Vorhaben. Bei der Bewertung wird mindestens eine Differenzierung in die Wertstufen geringe, mittlere (allgemeine) und besondere (hohe, sehr hohe, hervorragende) Bedeutung (Schutzwürdigkeit) vorgenommen.

Im Rahmen der Bestandserfassung werden zuerst die Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß §§ 23 bis 32 BNatSchG und §§ 13 bis 16 ThürNatG betrachtet.

Die Erfassung, Bezeichnung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der BKompV. Zusätzlich wurden die Biotoptypen nach Thüringer Kartierschlüssel aktualisiert bzw. neu erfasst und bewertet. (TRIAS 2023A) Die Einstufung der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt gemäß den Bestimmungen des § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG

Zusätzlich zu den Biotoptypen sind gemäß § 4 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 BKompV die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft und deren Funktionen nur zu erfassen, wenn bei ihnen auf Grund einer fachlichen Einschätzung der zuständigen Behörde unter Beteiligung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde nach überschlägiger Prüfung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten ist. Das Schutzgut Landschaftsbild ist zu erfassen, wenn mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Bei dem hier betrachteten Vorhaben wurde keine überschlägige Prüfung vorab durchgeführt – es werden daher alle genannten Schutzgüter und ihre Funktionen erfasst und bewertet.

Ergänzend zu den Arten und LRT der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen sind im LBP auch Arten des Anhangs II der FFH-RL, die nicht im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt werden, Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten (wobei teilweise auch eine Berücksichtigung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfungen erfolgt, siehe UL 14), für die Eingriffsfolgenermittlung relevante gefährdete Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen des Bundes und der Länder (Gefährdungstufen (0), 1-3) sowie die national besonders geschützten Arten zu betrachten. Ebenfalls zu beachten sind die in den Roten Listen mit „R“ als „extrem selten“ gekennzeichneten Arten, sofern diese nicht im AFB mit betrachtet werden. Deren Lebensräume sind aufgrund ihrer Gefährdungseinstufung in ihrer funktionalen Bedeutung für die Sicherung der Diversität bei einem Vorkommen mit hervorragend (6) in die Bestandsbewertung einzustellen. Weiterhin ist die Bedeutung der Funktion von Lebensräumen für Arten der Vorwarnlisten mindestens mit mittel (3) zu bewerten. Hierfür wird auf Anlage 1 der BKompV verwiesen.

Neben der Einzelartenbetrachtung erfolgt eine Ableitung von Funktionsräumen anhand der Erfassungen und Relevanzeinschätzungen in Kombination mit der Biotopkartierung (TRIAS 2023A). Für die Flora erfolgt die Einstufung mit Hilfe von vorkommenden Rote-Liste-Arten und der Biotopkartierung. Da die faunistische Bewertung im Kartierbericht artspezifisch häufig verbal bzw. in den drei Wertstufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ erfolgt ist, ist eine Einordnung in die sechs Wertstufen der BKompV meist

nicht begründbar möglich. Die im LBP beschriebenen und dargestellten Flächen mit „hoher Wertigkeit“ beinhalten daher die Wertstufen 4 – 6 der BKompV. Nur für diese sind Eingriffswirkungen besonderer Schwere (ebS) lt. BKompV möglich. Durch die Zusammenfassung werden nicht nur für „hervorragend“, sondern auch bereits für „hoch“ bewertete faunistische Funktionsräume Auswirkungen ab einer geringen Wirkintensität geprüft (siehe Tabelle 2 in Kap. 1.3.2), sie stellt also einen worst-case-Ansatz dar. Die Bewertungen für die einzelnen Artengruppen wurden im GIS überlagert und Funktionsbereiche mit hohem Wert identifiziert. Für diese Bereiche ist dann bei der Konfliktanalyse zu überprüfen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt. Abweichungen von dieser Betrachtungsweise, z.B. bei Mehrfachüberlagerungen oder Betroffenheiten von Arten mit RL-Status 1, 2 oder R, werden verbal beschrieben.

4.2. Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung

4.2.1. Schutzgebiete und Schutzobjekte

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum befindlichen Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß §§ 23 bis 30 BNatSchG, §§ 13 bis 16 ThürNatG in einem Umkreis von 2 km des Trassenbandes benannt und kurz beschrieben. Der Untersuchungsraum für die Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale sowie geschützte Einzelbiotope ist entsprechend der Reichweite der relevanten vorhabenbedingten Wirkungen einem engeren Radius von 100 m bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens bestimmt worden, er entspricht dem Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die geplante 380-kV-Freileitung, die 220-kV- Bestandsleitung und die Baustellenflächen einschließlich Zuwegungen werden mitbetrachtet.

Die Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsraum ist dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1) zu entnehmen.

Nationalparke und nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG sowie Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Weiterhin finden die Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG Berücksichtigung.

Schutzgebiete und -objekte nach §§ 51 und 76 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) werden im Kap. 4.2.6.3 beschrieben.

4.2.1.1. Natura 2000 – Gebiete

Der Bund und die Länder erfüllen nach § 32 BNatSchG mit der Einrichtung und Schutz des Netzes Natura 2000, ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz, die Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Gebiete) und 2009/147/EG (Vogelschutzgebiete).

Die FFH-Gebiete dienen dem Schutz von Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie dem Schutz von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. EU-Vogelschutzgebiete (SPA – special protected area) dienen dem Schutz von Vogelarten gemäß Anhang I oder Artikel 4, Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Im Untersuchungsraum bzw. im Wirkraum von Neu- und Rückbautrasse (Kennzeichnung durch N oder R) befinden sich zwölf FFH-Gebiete sowie sechs Europäische Vogelschutzgebiete (SPA), für die

im Rahmen der Bundesfachplanung die Möglichkeit einer Beeinträchtigung nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte:

- FFH-Gebiet „Bruchwiesen bei Bad Tennstedt“ (DE 4830-303), R
- FFH-Gebiet „Gräben am Großen Ried“ (DE 4931-302), R
- FFH-Gebiet „Haßlebener Ried – Alperstedter Ried“ (DE 4832-304), N
- FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), N
- FFH-Gebiet „Luisenhall“ (DE 4932-302), R
- FFH-Gebiet „Monna und Gräben bei Leubingen“ (DE 4833-302), N
- FFH-Gebiet „NSG Hotzenberg“ (DE 4630-301), R, N
- FFH-Gebiet „NSG Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula“ (DE 4830-302), R
- FFH-Gebiet „Schwansee“ (DE 4932-301), N
- FFH-Gebiet „Sonder – Oberholz – Großer Horn“ (DE 4730-301), R
- FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302), N
- FFH-Gebiet und SPA-Gebiet „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“ (DE 4530-301), R, N
- SPA-Gebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420), N
- SPA-Gebiet „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“ (DE 4930-420), R
- SPA „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401), R, N
- SPA-Gebiet „Hainleite - Westliche Schmücke“ (DE 4632-420), R, N
- SPA „Muschelkalkgebiet südöstlich Erfurt“ (DE 5032-420), R, N

Vertiefende Informationen zu den Natura 2000-Gebieten einschließlich einer Darstellung der Schutz- und Erhaltungsziele sind den Natura 2000 – Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) zu entnehmen. Diese wurden für alle Gebiete erstellt, die bis zu 500 m von der Freileitungsstrasse/Rückbautrasse entfernt liegen, außerdem für Gebiete bis 1.000 m Entfernung, bei denen Vogelarten zu den charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL gehören. Wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass durch das Vorhaben Funktionsbezüge von gegenüber Freileitungen kollisionsempfindlichen Zielarten bzw. charakteristischen Arten betroffen sein können, wurden auch bis zu 10 km entfernt liegende Gebiete geprüft.

Die innerhalb der Blattsschnitte liegenden Natura 2000-Gebiete wurden in den Bestands- und Konfliktkarten (Unterlage 12.1) dargestellt.

4.2.1.2. Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG

Innerhalb des zu untersuchenden 2 km Radius des Trassenbereiches von Neubau- (N) und Rückbautrasse (R) werden insgesamt fünf Naturschutzgebiete (NSG) berührt:

- Naturschutzgebiet „Wöbelsburg“ (Nr. 5), N, R
- Naturschutzgebiet „Westliche Hainleite“ (Nr. 378), N, R
- Naturschutzgebiet „Hotzenberg“ (Nr. 13), N, R,
- Naturschutzgebiet „Großer Horn“ (Nr. 19), R
- Naturschutzgebiet „Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula“ (Nr. 329), R

Die NSG „Westliche Hainleite“ und „Wöbelsburg“ liegen südlich von Hainrode innerhalb der Hainleite, die anderen im Bereich des Thüringer Beckens. Alle fünf Gebiete befinden sich westlich der Bestandstrasse.

Das langgestreckte **NSG 378 "Westliche Hainleite"** ist geprägt durch überwiegend bewaldete Areale und felsige Steilabstürze. Das NSG dient der Erhaltung eines großflächigen Komplexes von naturnahen Buchenwäldern (u. a. Orchideen-, Waldgersten- und Hainsimsen-Buchenwald) und Magerrasen (z. B. Enzian-Schillergras- und Kreuzblümchen-Blaugras-Rasen) mit bemerkenswerter Flora und Fauna. Die zwei Kalkquellsümpfe sowie Kalk-Ackerwildkraut- und Ruderalfluren sind erwähnenswert. Von überregionaler Bedeutung ist der Wiederfund der bisher in ganz Deutschland als verschollen eingestuften Erdflechten-Art *Theolocarpon impressellum*. Im NSG befinden sich Hinterlassenschaften der militärischen Nutzung, darunter Schießbahnen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Planierungen, tiefe Fahrzeugspuren mit zeitweiligen Tümpeln, Bauruinen und Wege. (TLUBN 2023)

Das **NSG 5 "Wöbelsburg"** ist durch Verkarstungen, Muschelkalkrücken mit Kalk-Buchen- und Laubmischwäldern und das Fehlen von Oberflächengewässern gekennzeichnet. Das Gebiet ist seit dem 19. Jahrhundert als Fundort bemerkenswerter Pflanzen mehrfach botanisch bearbeitet worden (282 Gefäßpflanzen bei der letzten Erfassung, u. a. Spitzhorn-Sommerlinden-Hangschuttwald, der hier sein einziges Vorkommen in der Hainleite hat). Im NSG befindet sich unmittelbar oberhalb der Hangkante die als Bodendenkmal geschützte frühgeschichtliche Wallanlage der Wöbelsburg. (TLUBN 2023)

Das **NSG 13 „Hotzenberg“**, welches innerhalb des gleichnamigen FFH-Gebietes liegt, umfasst ein artenreiches Restgehölz mit Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sowie Erdfälle und wassergefüllte Auslaugungssenken als typische Karsterscheinungen. Von besonderer Bedeutung ist die Muschelkalk-Hochfläche um Schernberg. Das fast vollständig von landwirtschaftlicher Nutzfläche umgebene NSG stellt ein bedeutendes Genreservoir für die Schwarz-Erle dar und beherbergt ein 15 ha großes Totalreservat zur Sicherung der natürlichen Wald- und Erdfallentwicklung auf einer Teilfläche. (TLUBN 2023)

Das **NSG Nr. 19 „Großer Horn“** ist ebenfalls Bestandteil eines FFH-Gebietes und liegt nordöstlich der Gemeinde Blankenburg. Es handelt sich um ein Waldgebiet auf einer Kuppe mit einem 21 ha großen Totalreservat. Prägend ist der lindenreiche Eichen-Hainbuchenwald, vegetationskundlich interessant sind v.a. die feuchten und wechselfeuchten Eichenwälder mit Sumpfschilf und Orchideenvorkommen. (LEHNERT ET AL. 2010)

Das **NSG Nr. 329 Unstruttal zwischen Nängelstedt und Großvargula** wird durch das Kerbtal der in diesem Bereich natürlich verlaufenden Unstrut geprägt, es liegt mitten in einer von intensiver Agrarnutzung geprägten Landschaft. Die südexponierten Hänge werden v.a. von Halbtrockenrasengesellschaften bedeckt, auf den Nordhängen sind vorwiegend Eichenmischwälder zu finden. (LEHNERT ET AL. 2010)

4.2.1.3. Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG

Innerhalb des zu untersuchenden 2 km Radius des Trassenbereiches von Neubau- (N) und Rückbautrasse (R) liegen insgesamt vier Landschaftsschutzgebiete (LSG), wobei nur das erste auch den Untersuchungsraum der Neubautrasse berührt:

- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hainleite“ (293) (N und R)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Landschaftsteile, Wasserläufe und Bruchwiesengelände Bad Tennstedt“ (18) (nur R)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula“ (19) (nur R)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Fahner Höhe“ (20) (nur R)

Das **Landschaftsschutzgebiet „Hainleite“** liegt ebenso östlich von Immerode und Himmelsberg sowie westlich von Sonderhausen wie der Naturpark „Kyffhäuser“. Das Landschaftsschutzgebiet befindet sich mit ca. 82 ha von 8.468 ha im 2km-Radius des Untersuchungsraumes. Die Hainleite ist ein Fremdenverkehrsgebiet, das für Wander-, Erholungs-, Camping- und Kulturtourismus sowie für die Naherholung entwickelt werden soll. Das LSG ist im Norden geprägt von tiefeingeschnittenen Kerbtälern, im Süden von flachen Hügeln und einem überwiegend geschlossenen Buchen- bzw. Eichen-Hainbuchenwäldern. Hinzukommen offene Kalkschutthalden, orchideenreiche Halbtrocken- und Steppenrasen, Felsflure sowie Spuren vom historischen Gesteinsabbau. Das LSG ist landschaftlich sowie kulturhistorisch von hoher Bedeutung. (BFN 2023)

Das **LSG „Landschaftsteile, Wasserläufe und Bruchwiesengelände Bad Tennstedt“** liegt im Bereich des trassenfernen Rückbaus im Unstrut-Hainich-Kreis und stellt die Bruchwiesen bei Bad Tennstedt. Das LSG kennzeichnet sich durch die Karstquellen, kleine Still- und Fließgewässern, begleitet von Grünland und Auengehölzen (BfN 2023 (Bruchwiesen bei Bad Tennstedt | BFN)) westlich von Bad Tennstedt, die auch als FFH-Gebiet ausgewiesen. Zudem ist der Bachlauf des Fernebachs, des Wilden Grabens, der Öde, des Flutgrabens und des Schambaches westlich, nördlich und östlich von Bad Tennstedt unter Schutz gestellt. Eine Zuwegung zu den Demontageflächen der Bestandsstrasse quert das LSG im Bereich des Fernebachs.

Vom 2km-Radius im trassenfernen Rückbaubereich tangiert werden außerdem noch die beiden **LSG** „**Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula**“ sowie „**Fahner Höhe**“. Diese Gebiete liegen weit von allen bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen entfernt. Weitere Betroffenheiten sind nicht zu erwarten, der Rückbau der Freileitung stellt anlagebedingt für diese Gebiete eher eine Aufwertung dar. Daher erfolgt keine nähere Betrachtung.

Eine **Vorschlagfläche für ein großflächiges LSG „Wälder des nordthüringer Buntsandsteinlandes“** deckt u.a. auch den Querungsbereich der Trasse in der Hainleite ab (Vorschlag durch das Büro für ökologische Studien Schlumprecht: SPA-Monitoring Thüringen). Dieses Schutzgebiet hat aktuell noch keinen Rechtsstatus, eine Festsetzung in nächster Zeit ist nicht in Sicht (TLUBN/ONB 2023). Es wird im Weiteren daher nicht mehr betrachtet.

4.2.1.4. Naturparke gemäß § 27 BNatSchG

Innerhalb des zu untersuchenden 2 km Radius des Trassenbereiches von Neubau- (N) und Rückbautrasse (R) wird insgesamt ein Naturpark (NP) berührt:

- Naturpark „Kyffhäuser“ (Nr. 2), N, R

Der Naturpark „Kyffhäuser“ liegt östlich von Immerode und Himmelsberg sowie westlich von Sonderhausen. Insgesamt weist der Naturpark eine Flächengröße von 30.500 ha auf, wovon sich ca. 82 ha im 2 km-Radius des Trassenbereiches befinden. Hier erfolgte die Ausweisung deckungsgleich zum

LSG „Hainleite“ (vgl. Kap. 4.2.1.3). Artenreiche Magerrasen, karge Steppenrasen, verschiedene Orchideenarten, Salzquellen, Erdfälle und ausgedehnte Buchenwälder sind Bestandteil des Naturparks. Die einzigartige Naturlandschaft ist Heimat vieler verschiedener Insekten-, Säugetier- und Vogelarten, denen eine bundes- und europaweite Bedeutung zukommt. (TLUBN 2023)

4.2.1.5. Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG

Im weiteren Umfeld der geplanten 380-kV-Freileitung sowie der Rückbautrasse finden sich mehrere kleinflächige Schutzobjekte in Form von Flächennaturdenkmälern (FND) oder Naturdenkmälern (ND) gemäß § 28 BNatSchG. Innerhalb eines Korridors von beidseitig 100 m zur Freileitung und Rückbautrasse liegen jedoch keine Flächen und -objekte mit diesem Schutzstatus.

4.2.1.6. Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 14 ThürNatG

Drei ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG liegen im 100 m Umkreis der geplanten Trassenführung (einschl. Zuwegungen):

- GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“
- GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“
- GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“

Der **GLB „Kahler Berg bei Tunzenhausen“** wurde 1998 unter Schutz gestellt. Der Trockenrasenhang ist ein markantes, landschaftsbildprägendes Element und der hier vorhandene Kalkmagerrasen auch ein wichtiges Habitat für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Der **GLB „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“**, welcher den Trockenrasenhang vom Kahlen Berg südlich der Deponie fortsetzt, wurde durch den Landkreis Sömmerda am 27.02.2001 als Geschützter Landschaftsbereich ausgewiesen. Das Gebiet ist ebenfalls durch trockenwarme Standortbedingungen geprägt und durch Rohböden, offenen Hangkanten sowie trockenheitsliebende Biotope. (TMLFUN 2012)

Der von Erfurt nordöstlich gelegene, seit 1999 **geschützte Landschaftsbestandteil „Großer und Kleiner Katzenberg“** wird von der Trasse auf dem Kleinen Katzenberg gequert. Das GBL kennzeichnet sich durch breite Hecken, Streuobstwiesen, trockenwarme Magerrasen sowie trockenwarme Staudenfluren aus. Es kommen überregional bedeutsame Pflanzenarten vor, darunter der Pontische Beifuß (*Artemisia pontica*), außerdem auch geschützte Brutvogelarten und zahlreiche Insekten. (LH ERFURT 2023)

Alleen sind unter bestimmten Voraussetzungen ohne gesonderte Ausweisung ebenfalls nach § 14 Abs. 3 ThürNatG geschützt. Im 100 m-Untersuchungsraum befinden sich laut Biotopkartierung (TRIAS 2023A) die folgenden, geschützten Alleen. Neben der alten Ausprägung wurden dabei auch einige junge Obstbaumalleen aufgelistet (in der Regel handelt es sich dabei auch um Kompensationsmaßnahmen)

- Feldweg südöstlich von Großenehrich (alte Obstbaumallee, Nähe Mast 18-2)

4.2.1.7. Gesetzlich geschützte Biotopie gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind zahlreiche gesetzlich geschützte Biotopie gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG vorhanden. Dabei handelt es sich vor allem um Streuobstbestände, naturnahe Feldgehölze und Waldreste, Gebüsche trockenwarmer Standorte, naturnahe Bäche und Flüsse mit gewässerbegleitender Vegetation wie Auwäldern, Röhrichten unterschiedlicher Ausprägung und Großseggenrieden. In der Hainleite sind geschützte Orchideen-Buchenwälder vorhanden.

4.2.1.8. Freihaltung von Gewässern und Uferzonen

Nach § 61 BNatSchG sind bauliche Anlagen im Außenbereich in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie einer Bundeswasserstraße, Gewässer 1. Ordnung oder von einem Stillgewässer in einer Größe ab 1 ha zu errichten. Eine Ausnahme kann nach Absatz 3 Nr. 1 und 2 erteilt werden, wenn Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes geringfügig sind, durch Maßnahmen sichergestellt werden können oder dies aus Gründen des öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Im Untersuchungsraum sind keine Bundeswasserstraßen betroffen. Gewässer 1. Ordnung werden im Bereich der Neubautrasse mit der Wipper und der Unstrut gequert. Die Helbe wird erst ab Greußen bis zur Unstrutmündung zum Gewässer 1. Ordnung. Im Bereich des trassenfernen Rückbaus wird ein weiteres Mal die Unstrut gequert, außerdem die Gera. (TLUBN 2023) Es sind keine Maststandorte direkt an diesen Gewässern bzw. an deren Schutzstreifen (im 50 m-Abstand) geplant.

4.2.2. Biotopie

4.2.2.1. Datengrundlagen

Die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzguts Biotopie im LBP erfolgte vorrangig auf Grundlage der Kartierungen von (TRIAS 2023A), aus den Jahren 2022 und 2023 (Unterlage 15.1 und 15.2):

- Feinkartierung im Bereich von 500 m beidseitig um das Trassenband,
- einschließlich dreistufige Erfassung von Altersklassen der Gehölzbestände und Dokumentation Totholz und Strukturreichtum (bei mittelalten Beständen),
- Flächendeckende Kartierung des trassenfernen Rückbaubereiches der Bestandstrasse im 100 m- Streifen zzgl. 20-m-Puffer im Bereich von Zuwegungen und BE-Flächen.

Als weitere Datengrundlagen werden in der Bundesfachplanung verwendete Daten, einschließlich ihrer Aktualisierung genutzt:

- Biotop- und Nutzungstypen auf Basis des DLM 25,
- EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000-Gebiete),
- FFH-Lebensraumtypen und Arthabitate in Natura 2000-Gebieten,
- Schutzverordnungen der Natura 2000-Gebiete sowie geschützter Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23 bis 29 BNatSchG und nach dem ThürNatG,
- Bestandsdaten der gesetzlich geschützten Biotopie nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG,
- Waldfunktionskartierung (ThüringenForst AöR 2014),
- Daten der Wald- und Offenlandbiotopkartierung der TLUG (Datenbereitstellung 2023),

- Verbreitungskarten des TLUBN und des BfN,
- Rote Liste Thüringens (TLUG 2021),
- Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden zu Artvorkommen,
- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung). Aktuelle Planwerke der überörtlichen Landschaftsplanung sind in Thüringen nicht vorhanden,
- relevante Vorbelastungen insbesondere durch Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen.

4.2.2.2. Erfassungskriterien

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) wurde im Zeitraum vom 01.05.2022 bis 30.09.2022 die Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypen-Kartierung für den Abschnitt Süd (Wolkramshausen-Vieselbach) durchgeführt. Grundlage der Kartierung waren verschiedene behördliche Kartierungen Thüringens. Die Kartierung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen erfolgte flächendeckend in einem 1000 m breiten Korridor (500 m beidseits der potenziellen Trassenachse, Stand 06/2022), mit Ausnahme der Siedlungsflächen. Die Erfassung, Bezeichnung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der BKompV. Zusätzlich wurden die Biotoptypen nach Thüringer Kartierschlüssel aktualisiert bzw. neu erfasst und bewertet. Die Erstanzeige und Bewertung der Biotoptypen erfolgte hierbei nach der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des TMLNU“ (1999). Als weitere Grundlage für die Zuordnung der Biotoptypen wurden die „OBK 2.1 – Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens“ (TLUBN 2019) sowie die „Kartieranleitung zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Freistaat Thüringen“ (LWF 1996) verwendet. (TRIAS 2023A)

4.2.2.3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass die Betroffenheit der Biotope vollumfänglich festgestellt werden kann. Dies umfasst beidseitig einen Abstand von 100 m zur geplanten Trassenachse, sowie zur Trasse der 220-kV-Bestandsleitung. Um alle bauzeitlich genutzten Flächen wird ebenso ein Umkreis von 100 m betrachtet. Ausnahmen bilden trassenferne Zuwegungen auf ausgewiesenen Straßen. Hier werden 5 m beidseitig der Zuwegung zusätzlich betrachtet. Der Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von rund 2905 ha.

Der Untersuchungsraum für den LBP schließt die Kompensationsflächen mit ein. Die Bestandsbeschreibung der Kompensationsflächen ist Kapitel 7.3.2.7 Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen zu entnehmen.

4.2.2.4. Bestand

Die kartierten Biotoptypen, geschützten Biotope sowie Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen sind den Bestands- und Konfliktplänen zu entnehmen. Einzelheiten und ergänzende Informationen zu den kartierten Biotopen sind in den Kartierberichten von (TRIAS 2023A und B) enthalten (Unterlage 15.1 und 15.2).

In der folgenden Tabelle sind die Biotopgruppen im Untersuchungsraum mit ihren jeweiligen Flächenanteilen am Untersuchungsraum aufgelistet.

Tabelle 6: Biotopgruppen im Untersuchungsraum

Biotopgruppe	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Äcker und Ackerbrache	2.398,0	82,55%
Biotoptypen des besiedelten Bereichs und Verkehrsanlagen	162,0	5,58%
Feldgehölze, Gebüsch, Hecken und Gehölzkulturen	134,0	4,61%
Felsen, Block- und Schutthalten, Geröllfelder, offene Bereiche mit sandigem oder bindigem Substrat	3,0	0,10%
Fließende Gewässer	13,0	0,45%
Großseggenriede	-	-
Grünland frischer Standorte	4,0	0,14%
Grünland nasser bis (wechsel-)feuchter Standorte	0,50	0,02%
Intensivgrünland frischer Standorte	55,0	1,89%
Laub(misch)wälder und -forste	32,0	1,10%
Nadel(misch)wälder und -forste	7,55	0,26%
Quellen	0,05	0,00%
Röhrichte	5,0	0,17%
Standgewässer	23,0	0,79%
Trockenrasen sowie Grün-	12,0	0,41%

Biotopgruppe	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
land trockener Standorte		
Wald- und Ufersäume, Staudenfluren	49,0	1,69%
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte	-	-
Waldmäntel und Vorwälder, Spezielle Waldnutzungsformen	6,9	0,24 %
Gesamtergebnis	2.905 ha	100 %

Im Untersuchungsraum dominieren Äcker mit einem Flächenanteil von 82,6 %, der Grünlandanteil ist dagegen mit 71,5 ha (ca. 2,5 %) deutlich geringer. Die offene Landschaft der Äcker und Grünlandflächen ist von Feldgehölzen, Hecken und Alleen durchzogen, welche mit ca. 134 ha im Untersuchungsraum vertreten sind (ca. 4,6 %). Die Wälder nehmen einen Anteil von ca. 1,4 % der Fläche im Untersuchungsraum ein, zum größten Teil handelt es dabei um Laub(misch)wälder und -forste, allerdings sind auch Nadel(misch)wälder und -forste vorhanden. Stand- und Fließgewässer machen zusammen ca. 1,2 Prozent des Untersuchungsraumes aus. Entlang von Wäldern und Gewässern befinden sich Wald- und Ufersäume, welche zusammen mit Staudenfluren mit 49 ha ca. 1,7% der Gesamtfläche bedecken. Vorhanden sind zudem noch Halden, offene Bereiche auf ca. 3 ha, Quellen auf 0,05 ha, Röhricht auf ca. 5 ha sowie Waldmäntel und Vorwälder auf < 7 ha.

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. (i. V. m. § 14 ThürNatG) sind im gesamten UR verteilt. Es sind im Offenland des Thüringer Beckens vor allem Streuobstbestände, Gebüsche und Feldgehölze, aber auch Trocken- und Halbtrockenrasen, Wald-, Gehölz- und Ufersäume, Röhrichtbestände sowie naturnahe Gewässer und Fließgewässer. Direkt im Trassenbereich liegen u.a.: Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte (41.02.01), Röhrichte (38.06, 38.02.01 und 38.05), Trocken- und Halbtrockenrasen (34.01, 34.02b) und Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (41.01.05.04a).

Im Untersuchungsraum kommen außerdem zehn FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0), Schlucht- und Hangmischwälder (9180), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170), Waldmeister-Buchenwälder (9130, Magere Flachland-Mähwiese (6510), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Steppenrasen (6240), Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände) (6210(*)), Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260), Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140).

4.2.2.5. Bewertung

Grundbewertung der Biotope

Gemäß § 4 BKompV sind erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts mindestens biotopwertbezogen zu kompensieren. Die dafür vorzunehmende Bewertung der Biotoptypen bzw. einzelnen Biotopflächen richtet sich für die Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs nach der Anlage 2 der BKompV. Die demgemäß ermittelten Biotopwerte (Wertpunkte) sind gem. § 5 Abs. 2 BKompV den folgenden Wertstufen zuzuordnen, aus denen sich die Bedeutung des Biotops ergibt:

- Biotopwert 0 bis 4: sehr gering,
- Biotopwert 5 bis 9: gering,
- Biotopwert 10 bis 15: mittel,
- Biotopwert 16 bis 18: hoch,
- Biotopwert 19 bis 21: sehr hoch,
- Biotopwert 22 bis 24: hervorragend.

Im Rahmen der Biotopbewertung wurde durch das Kartierbüro TRIAS (2023) eine individuelle Auf- oder Abwertung von konkreten Biotopflächen um bis zu 3 Wertpunkten durchgeführt. Dies erfolgte gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 und 3 BKompV (s.a. Handreichung zum Vollzug der BKompV, Kap. 2.2.3.) aufgrund der Kriterien: Flächengröße, Abiotische und Biotische Ausstattung, Lage zu anderen Biotopen. Die Auf- und Abwertung orientiert sich zudem auch an den relevanten Prüfkriterien der Bewertungsbögen im Abschnitt C der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“, s.a. Erläuterungen zum Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der BKompV in die Landesbiotopypenliste Thüringen (Stand: 3.7.2020).

Tabelle 7: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopcode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
Hervorragend (1,5)	<ul style="list-style-type: none"> • Eichenwald feuchter bis frischer Standorte – Alte Ausprägung (43.07.03A, 23) • Kalkarme Sicker- und Sumpfsquellen (Helokrenen) (22.01.01, 22) • Natürliche und naturnahe Fließgewässer (23.01, 22) 	-
Sehr hoch (46,8 ha)	<ul style="list-style-type: none"> • Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – alte und mittlere Ausprägung (41.05.05A, 21; 41.05.05M, 19) • Streuobstbestand auf Grünland – Mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.01MA, 19) • Artenreiche, frische Mähwiese (34.07a.01, 20) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung (23.03a.02, 19-20) • Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern alter Ausprägung (41.03.03A, 20) • Schilf-Wasserröhricht (38.02.01, 19) • Wald- und Gehölzsaum oligo-bis eutropher, trockener bis nasser Standorte (39.01.01, 19) • Eschen- und Eschen-Bergahornwald feuchter Standorte – Alte Ausprägung (43.07.01A, 21) • Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – Alte Ausprägung (43.04.01A, 20) 	Neubau: WP6 Rückbau: Mast 2, 156

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopcode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
	<ul style="list-style-type: none"> • Halbtrockenrasen, beweidet oder gemäht (34.02a, 21) • Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. Ungenutzt (34.02b, 19-20) • Natürliche und naturnahe Fließgewässer (23.01, 19) 	
<p>Hoch (94,3 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Weiden-)Gebüsch in Auen (41.01.02, 16) • Allee – Alte Ausprägung (41.05.04A, 18) – Mittlere Ausprägung (41.05.04M, 16) • Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer (23.02, 17) • Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer – Besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen (23.03a.02, 16) • Artenreiche, frische (Mäh-)Weide (34.07a.02, 16-18) • Artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07a.03, 16) • Artenreiche, frische Mähwiese (34.07a.01, 18) • Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Alte Ausprägung (43.07.05A, 18) – Mittlere Ausprägung (43.07.05M, 16) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung (41.05aA, 18) – Mittlere Ausprägung (41.05aM, 16) • Feldgehölz frischer Standorte – Alte Ausprägung (41.02.02A, 17) • Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung (41.02.01A, 18) • Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – Mittlere Ausprägung (43.04.01M, 17) • Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen (41.01.01, 16) • Gebüsche nasser bis feuchter organischer Standorte (41.01.02, 16) • Gehölzanpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung/– Mit Überhältern alter Ausprägung (41.04A, 16) • Halbtrockenrasen auf karbonatischem oder sonstigem basenreichem Untergrund inkl. Wacholderheiden, brachgefallen bzw. ungenutzt (34.02b, 17) • Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J, 16) • Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M, 16-17) • Hohlweg [Komplex] (52.02.07, 18) • Kopfbaum/Kopfbaumreihe – Mittlere Ausprägung, Alte Ausprägung (41.05.02M, 16; 41.05.02A, 17-18) • Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern – Naturnahe Ausprägung (39.04a.01, 17) • Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen) – Trocken-warmer Standorte mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich (39.03.01a, 17) • Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – Alte Ausprägung (43.09A, 16) • Mäßig artenreiche, frische Mähwiese (34.07b.01, 16-17) • Naturnahe mesotrophe Gewässer, inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (24.03c, 17-18) • Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Mittlere Ausprägung (41.05.05M, 17-18) • Schilf-Wasserröhricht (38.02.01, 16-17) • Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder – Mittlere Ausprägung (43.06M, 17) • Sonstige Hecken – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M, 16) • Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02, 16) 	<p>Neubau: 7_2</p> <p>Rückbau: Mast 108, 151-152, 160</p>

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopcode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) (41.02.05.04a, 16-18) • Sonstiges Röhrriech (38.07, 16) • Steinriegel (53.02.05a, 17) • Streuobstbestand auf Acker – Mit mittlerem bis altem Baumbestand (41.06.02MA, 18) • Tritt- und Parkrasen (34.09, 18) • Trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies- und Schotterböden (39.06.01, 18) • Vegetationslose bzw. -arme Fläche mit bindigem Substrat (32.10, 18) • Vegetationslose bzw. -arme Kies- und Schotterfläche (32.08, 18) - Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher, trockener bis nasser Standorte (39.01.01, 16) 	
<p>Mittel (144,7 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ackerbrache (Lehm- oder Tonboden) (33.04a.04, 10) • Allee – Mittlere Ausprägung (41.05.04M, 15) • Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer – Typische Ausprägung (23.04a.01, 11) – Besondere Ausprägung (23.04a.02, 12-15) • Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern (z.B. von Adlerfarn oder Landreitgras) (39.07, 10) • Brachgefallenes, artenarmes Feuchtgrünland (35.02.06.03, 10-12) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Alleeen, Obst- und Nussbäumen) – Alte Ausprägung/– Mit Überhältern alter Ausprägung (41.05bA, 14) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Junge und Mittlere Ausprägung (41.05aJ, 11; 41.05aM, 15) • Einzelgebäude im Außenbereich – Historische Einzelgebäude/-gehöfte (53.01.18a.01, 10) • Extensiv genutztes, artenarmes frisches Dauergrünland (34.08a.02, 11) • Feldgehölz frischer Standorte – Mittlere Ausprägung; Junge Ausprägung (41.02.02M, 14; 41.02.02J, 13) • Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, nasser bis feuchter Standorte – Junge Ausprägung, Mittlere Ausprägung (41.02.01J, 13; 41.02.01M, 15) • Feldgehölz trocken-warmer Standorte – Mittlere Ausprägung (41.02.03M, 15) • Flachgründige, skelettreiche Kalkackerbrache (33.01.04, 11) • Friedhöfe mit altem Baumbestand (51.09a.01, 14) • Frische bis nasse Ruderalstandorte (39.06.03, 12) • Funktionsgrün an Verkehrswegen (52.01.08a, 11) • Funktionsgrün mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung (52.01.08a.03, 11) • Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung (52.01.08a.02, 11) • Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %) (41.01.06, 12) • Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung/– Mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.04M, 11) • Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung/– Mit Überhältern alter Ausprägung (41.04A, 14) • Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturnahe Ausbildung/ohne oder mit extensiver Unterhaltung (23.05.01a.01, 11-13) 	<p>Neubau: WP7, 11_3</p> <p>Rückbau: Mast 15, 20, 31-33, 50, 58, 72-73, 91, 112, 133, 155,</p>

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopcode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
	<ul style="list-style-type: none"> • Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung (23.05.01a.02, 11) • Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J, 12-13) • Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – mit Überhältern mittlerer Ausprägung (41.03.03M, 15) • Intensiv gepflegte Parkanlage mit altem Baumbestand (51.06a.03, 13) • Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation) (39.02, 10) • Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturreich (51.08a.01, 11) • Kopfbaum/Kopfbaumreihe – Mittlere Ausprägung (41.05.02M, 15) • Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern - Naturnahe Ausprägung (39.04a.01, 15) • Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen) – Trocken-warmer Standorte mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich (39.03.01a, 15) • künstlich gefasste Quellen (22.05, 11) • Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – Junge Ausprägung; Mittlere Ausprägung (43.09J, 11; 43.09M, 13) • Mäßig artenreiche, frische Mähwiese (34.07b.01, 15) • Mäßig artenreiche, frische Grünlandbrache (34.07b.03, 11) • Mäßig artenreiche, frische (Mäh-)Weide (34.07b.02, 13) • Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – Alte Ausprägung (44.05A, 12) – Mittlere Ausprägung (44.05M, 10) • Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten – Mittlere Ausprägung (44.04M, 11) – Alte Ausprägung (44.04M, 14) • Naturnahe eutrophe Gewässer, inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (24.04c, 15) • Naturnahe Fischzuchtgewässer (extensive Nutzung) (24.07.02a, 12) • Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Junge Ausprägung (41.05.05J, 11) • Rohrglanzgrasröhricht (38.06, 13) • Schilf-Wasserröhricht (38.02.01, 15) • Schilf-Landröhricht (38.02.02, 15) • Sonstiges Gebüsch frischer Standorte (41.01.04.02, 13-15) • Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken (41.03.03J, 11-14) • Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland – brachgefallen (35.02.03a.02, 14) • Sonstige krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (39.03.02, 12) • Streuobstbestand auf Acker – Mit jungem Baumbestand (41.06.02J, 12) • Streuobstbestand auf Grünland – Mit jungem Baumbestand (41.06.01J, 13) • Teilbefestigter Weg (z.B. Rasengitter, Spurplatten) (52.02.03, 10) • Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden (39.06.02, 14) • Trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies- und Schotterböden (39.06.01, 13-14) • Unbefestigter Weg (52.02.06, 10) • Vorwald frischer Standorte (42.03.02, 13) • Wasserschwadenröhricht (38.05, 13) 	

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopecode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
<p>Gering (2519,8 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Lehm- oder Tonboden) (33.04a.03, 6) • Ackerbrache auf Lehm- oder Tonboden (33.04a.04, 8) • Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Lössboden) (33.04b.03, 7) • Ackerbrache auf Lössboden (33.04b.04, 9) • Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer – Typische Ausprägung (23.04a.01, 5) • Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer – Besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen und Wasserpflanzen (23.04a.02, 9) • Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer – Typische Ausprägung (23.03a.01, 8) • Artenarme, frische Grünlandbrache (34.08.03, 9) • Einzel- und Reihenhausbebauung inkl. typischen Freiräumen – Lockeres Einzelhausgebiet (53.01.03b, 5) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung/– Mit Überhältern alter Ausprägung (41.05bA, 7) • Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Junge Ausprägung/Ohne Überhälter sowie Schnitthecken (41.05bJ, 8) • Einzelgebäude im Außenbereich – Sonstige Einzelgebäude/-gehöfte (53.01.18a.02, 5-7) • Flachgründige, skelettreiche Kalkäcker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (33.01.03, 6) • Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung (52.01.08a.02, 7) • Frisches Ansaatgrünland (34.08.02, 7) • Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Junge Ausprägung/Ohne Überhälter sowie Schnitthecken (41.04J, 8) • Gehölzplantagen und Hopfenkulturen (41.07, 6) • Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke (52.02.04a, 5) • Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturnahe Ausbildung/ohne oder mit extensiver Unterhaltung (23.05.01a.01, 9) • Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung (23.05.01a.02, 8) • Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland (34.08a.01, 8) • Klär- bzw. Schönungssteich (24.07.06) • Kleine vegetationsfreie Freiflächen (51.01, 5) • Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturarm (51.08a.02, 7) • Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern – Naturferne Ausprägung; Naturnahe Ausprägung (39.04a.02; 39.04a.01, 8) • Kurzumtriebsplantagen mit heimischen oder nicht heimischen Baumarten (42.06a, 6) • Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – Junge Ausprägung (44.05J, 6) • Neophyten-Staudenfluren (39.05,7) • Offene Wasserrückhaltebecken (24.07.08, 5-8) • Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand (51.07a.02, 9) • Sonstige krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (39.03.02, 8) • Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (51.11a.05, 7) 	<p>Neubau: WP1 -WP5, 7_1, WP8 - 11_2, 11_4–WP49 (WP43 außer- halb Layer Ver- schneidung)</p> <p>Rückbau: Mast 1, 3-14, 16-19, 21-30, 34-49, 51-57, 59-71, 74-90, 92-107, 109- 111, 113-132, 134-150, 153- 154, 157-159, 161-168</p>

Bedeutung	Einstufung der im UR vorkommenden Biotoptypen (mit Biotopcode und Wert nach BKompV)	Mastnummern
	<ul style="list-style-type: none"> • Sportrasenplatz (51.11a.01, 7) • Tritt- und Parkrasen (34.09, 8) • Unbefestigte Straße/ Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke (52.01.04a, 5) • Unbefestigter Weg (52.02.06, 10) • Ver- und Entsorgungsanlage, z.B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm (53.01.20a, 6) • Weg mit Natursteinpflaster (52,02.08a, 7) 	
<p>Sehr gering (97,9 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bankette, Mittelstreifen (52.01.08a.01, 3) • Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (32.11.09a, 3) • Block- und Zeilenbebauung inkl. typischer Freiräume – Sonstige Blockbebauung (53.01.16a.02, 4) • Dorfgebiet - Sonstiges Dorfgebiet inkl. Neubaugebiete (53.01.17a.02, 4) • Ebenerdige Abbauflächen unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, im Abbau befindliche ebenerdige Abbauflächen (32.11.06a.02, 3) • Einzel- und Reihenhausbauung inkl. typischen Freiräumen – Verdichtetes Einzel- und Reihenhausbauung (53.01.03c, 4) • Einzelgebäude im Außenbereich – Sonstige Einzelgebäude/-gehöfte (53.01.18a.02, 2) • Feststoffdeponien (54.01, 0) • Feststoffdeponie – in Betrieb (54.01a, 0) • Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke (52.02.04a, 4) • Gleiskörper (52.04.01, 1) • Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung (23.05.01a.02, 4) • Industrie- und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen (53.01.14a, 2) • Junge Halden unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung oder neue, in Aufschüttung befindliche Halden (32.11.01a.02, 2) • Sonstige Einzelgebäude z. B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude – Moderne Bauweise (53.01.07a.02, 2) • Technische Uferbefestigungen und -vorschüttungen, Regelungsbauelemente (23.05.05a, 3) • Teilbefestigter Platz (z.B. Rasengitter) (52.03.02, 3) • Teilbefestigter Verkehrsweg (z.B. Rasengitter, Spurplatten) (52.01.03, 2) • Teilbefestigter Weg (z.B. Rasengitter, Spurplatten) (52.02.03, 3) • Unbefestigte Straße/ Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke (52.01.04a, 3) • Unbefestigter Weg (52.02.06, 4) • Ver- und Entsorgungsanlage, z.B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm (53.01.20a, 2) • Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z.B. Straße, Start-, Landebahn) (52.01.01a,0) • Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg (52.02.01a,0) • Versiegelter Platz oder sonstiger gepflasterter Platz (52.03.01, 0) 	-

Der größte Anteil der Biotoptypen im Untersuchungsraum hat nur eine geringe Bedeutung für die Schutzgutfunktion der Biotope. Dies sind beispielsweise intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, welche kurzfristig wiederherstellbar sind. Zwei Rückbaumasten befinden sich auf sehr hochwer-

tigen Wiesenflächen (LRT 6510), auf gleichen Standort wird bei Wernrode auch ein neuer Mast (WP6) gestellt. Flächen mit hervorragender Biotopbewertung sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

4.2.3. Pflanzen

4.2.3.1. Datengrundlagen

Die Bestandserfassung und -bewertung des Schutzguts Pflanzen erfolgt vorrangig anhand der aktuellen Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung. Zusätzlich wurden vorhandene Daten einbezogen. Zum Teil wurden diese bereits im Zusammenhang mit der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachplanung) erhoben und für die Planfeststellungsunterlagen noch einmal aktualisiert.

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet:

- Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (KFB),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- Natura 2000 – Vor- und Verträglichkeitsprüfungen für die FFH-Gebiete,
- Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachplanung), insbesondere Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) und Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen, die flächendeckende Erfassung und Bewertung von Avifaunistischen Funktionsgebieten

In der Bundesfachplanung verwendete Datengrundlagen, einschließlich ihrer Aktualisierung:

- Biotop- und Nutzungstypen auf Basis des DLM 25,
- EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000-Gebiete),
- FFH-Lebensraumtypen und Arthabitate in Natura 2000-Gebieten,
- Schutzverordnungen der Natura 2000-Gebiete sowie geschützter Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23 bis 29 BNatSchG und nach dem ThürNatG,
- Managementpläne der Natura 2000-Gebiete sowie Standarddatenbögen (,)
- Thüringer Natura-2000-Erhaltungsziele-Verordnung und Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Natura 2000-Erhaltungszieleverordnung (ThürNEzVO/ThürNat2000ErhZVO),
- Bestandsdaten der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG,
- Rote Listen Thüringens (TLUG 2021),
- Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden zu Artvorkommen,
- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung). Aktuelle Planwerke der überörtlichen Landschaftsplanung sind in Thüringen nicht vorhanden,
- relevante Vorbelastungen insbesondere durch Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen.

4.2.3.2. Erfassungskriterien

Gemäß § 4 Abs. 3 BKompV sind die in der Anlage 1 genannten Funktionen des Schutzgutes Pflanzen nur zu erfassen und zu bewerten, wenn sie vom Vorhaben betroffen sind und wenn erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) zu erwarten sind. Derartige Beeinträchtigungen können gemäß der Anlage 3 der BKompV erst ab einer hohen Bedeutung der betroffenen Funktionen auftreten.

§ 6 Abs. 1 i. V. m. Anlage 1 der BKompV enthält die Vorgaben für die Erfassung und Bewertung der Schutzgutfunktionen. In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen handelt es sich um folgende Vorgaben:

Tabelle 8: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung des Schutzguts Pflanzen nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
<p>Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt</p>	<p>Standorte von Pflanzenarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt.</p> <p>Zu berücksichtigen sind dabei Standorte eingriffsrelevanter Arten bzw. Artengruppen. Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab.</p> <p>Die Ergebnisse der Erfassung von Arten und Lebensräumen der FFH-Richtlinie, sowie weiterer einschlägiger Gutachten, sind bei der Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes mit heranzuziehen.</p>	<p>hervorragend (6): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>sehr hoch (5): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>hoch (4): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>mittel (3): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z. B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Pflanzenarten mit spezifischen Standortansprüchen</p> <p>gering (2): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben</p> <p>sehr gering (1): Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben</p>

4.2.3.3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum entspricht dem der Biotope (s. Kapitel 4.2.2.3).

4.2.3.4. Bestand

Bei der Biotopkartierung wurden Pflanzenarten der Roten Listen Deutschlands und Thüringens sowie Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie miterfasst. Seltene und gefährdete Arten kommen auf insgesamt 113 ha Fläche über den UR verteilt vor. Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen (vgl. Kartierbericht Biotop- und Lebensraumtypen, TRIAS 2023A).

An stark gefährdeten Arten der Roten Liste Deutschlands kommen im UR nur der Stängelloser Tragant (*Astragalus exscapus*), der Steppen-Spitzkiel (*Oxytropis pilosa*) und die Salzbunge (*Samolus valerandi*) vor. Im Segment des trassenfernen Rückbaus wurde auf einer Fläche außerdem das Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) nachgewiesen.

Der Stängelloser Tragant (*Astragalus exscapus*) und die Salzbunge (*Samolus valerandi*) sind sowohl in Deutschland als auch in Thüringen stark gefährdet (Rote Listen Kategorie 2). Der Steppen-Spitzkiel (*Oxytropis pilosa*) gilt in Deutschland als stark gefährdet (Rote Listen Kategorie 2), in Thüringen jedoch nur als gefährdet (Rote Listen Kategorie 3).

Im UR wurde zudem die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und das Sprossende Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*) erfasst. Diese gelten in Deutschland als ungefährdet oder wurden nicht bewertet, sind in Thüringen jedoch als stark gefährdet (Rote Listen Kategorie 2) aufgeführt.

Der Große Odermening (*Agrimonia procera*), die Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), das Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), die Große Teichrose (*Nuphar lutea*) und der Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa*) wurden ebenfalls im UR nachgewiesen. Die Arten gelten nach der Roten Liste Deutschland als ungefährdet, sind in der Roten Liste Thüringen jedoch als gefährdet (Rote Listen Kategorie 3) vermerkt.

An in Deutschland gefährdeten Arten (Rote Listen Kategorie 3) kommen innerhalb des UR zahlreiche Arten vor. Ebenfalls finden sich im UR eine Reihe von Arten der Vorwarnlisten.

Tabelle 9: Rote Liste Pflanzenarten im UR

Rote Liste Deutschland	Art	Biotoptypen
1 – vom Aussterben bedroht	-	-
2 – stark gefährdet	<ul style="list-style-type: none"> • Adonis aestivalis • Astragalus exscapus • Oxytropis pilosa • Samolus valerandi 	<ul style="list-style-type: none"> • Steppenrasen • (Halb-)Trockenrasen • Standgewässer mit Kleinhöhricht
3 – gefährdet	<ul style="list-style-type: none"> • Achillea setacea • Adonis vernalis 	<ul style="list-style-type: none"> • Steppenrasen • Trockengebüsche

Rote Liste Deutschland	Art	Biotoptypen
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alyssum alyssoides</i> • <i>Aster amellus</i> • <i>Astragalus danicus</i> • <i>Consolida regalis</i> • <i>Cuscuta epithimum</i> • <i>Euphorbia palustris</i> • <i>Filipendula vulgaris</i> • <i>Inula germanica</i> • <i>Inula hirta</i> • <i>Linum perenne</i> • <i>Malva thuringiaca</i> • <i>Melampyrum arvense</i> • <i>Nonea pulla/erecta</i> • <i>Onobrychis arenaria</i> • <i>Onobrychis viciifolia</i> • <i>Ophrys insectifera</i> • <i>Rosa spinosissima</i> • <i>Scabiosa canescens</i> • <i>Scabiosa ochroleuca</i> • <i>Stipa capillata</i> • <i>Tetragonolobus maritimus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • (Halb)-Trockenrasen • Seggen-Buchenwald • Ackerstandorte
<p>V – Vorwarnliste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aquilegia vulgaris</i> • <i>Betonica officinalis</i> • <i>Buglossoides arvensis</i> • <i>Bupleurum falcatum</i> • <i>Carex vulpina</i> • <i>Cirsium acaulon</i> • <i>Danthonia decumbens</i> • <i>Dianthus carthusianorum</i> • <i>Eryngium campestre</i> • <i>Festuca ovina</i> • <i>Galium glaucum</i> • <i>Inula salicina</i> • <i>Koeleria macrantha</i> • <i>Koeleria pyramidata</i> • <i>Medicago minima</i> • <i>Montia fontana</i> • <i>Orchis mascula</i> • <i>Phleum phleoides</i> • <i>Potentilla incana</i> • <i>Polygala amarella</i> • <i>Polygala vulgaris</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Trockengebüsche • Mesophiles Grünland und artenreiche frische Mähwiesen • (Halb)-Trockenrasen • Trockenwarme Ruderalstandorte • Extensives Feucht- und Nassgrünland • Ackerstandorte

Rote Liste Deutschland	Art	Biotoptypen
	<ul style="list-style-type: none"> • Primula veris • Prunella grandiflora • Salvia pratensis • Silaum silaus • Succisa pratensis • Tanacetum corymbosum • Vicia dumetorum 	

Nachfolgend werden die floristisch wertvollen Bereiche in der Reihenfolge des Trassenverlaufs (Neubautrasse) beschrieben, danach für den trassenfernen Rückbau. Eine Darstellung der Flächen erfolgt in der UL 12.1 (Bestands- und Konfliktplan).

Floristisch hochwertige Bereiche finden sich im Bereich des Rauchenberges bzw. des Zengenberges (Hainleite). Auf den trockenen, mageren und kalkreichen Biotopen befinden sich die stark gefährdeten Arten Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Berg-Aster (*Aster amellus*). Weitere artenreiche Flächen (ohne RLD-Arten) befinden sich in der südlichen Hainleite nahe Straußberg. Das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) kommt hier in großen Mengen an trockenwarmen Gebüschern um einem Ackerstandort sowie auf einer artenreichen Mähwiese vor. Die Wiesenfläche liegt direkt unter der geplanten Hochspannungsleitung (und wurde aus diesem Grund auch in der Kartendarstellung des LBP berücksichtigt). Weiter nördlich befindet sich in der Nähe ein Seggen-Buchenwald, welcher die Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) integriert. Weiter westlich, im Randbereich des Untersuchungsraumes zwischen der Grenze Kyffhäuserkreis – Landkreis Nordhausen befindet sich ein weiterer Seggen-Buchenwald. Dieser beherbergt Vorkommen von *Lilium martagon* und der Orchideenart Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*).

Weiter südlich bei Immenrode befinden sich ebenfalls zwei floristisch hochwertige Flächen, eine davon im Bereich der Bestandstrasse. Die Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima*) und Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) wurden hier als gefährdete Arten auf den (Halb-)Trockenrasen nachgewiesen.

Zwischen Immenrode und Schernberg befinden sich östlich des Rittelgrabens drei Halbtrockenrasen, welche aufgrund ihrer Artenausstattung als hochwertige floristische Flächen eingeschätzt werden. Es wurden die gefährdeten Arten Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) und Graublättrige Skabiose (*Scabiosa canescens*) erfasst. Darüber hinaus kommen Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) und Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als Arten der Vorwarnliste vor.

Westlich von Greußen an dem Grollbach kommen die Feinblättrige Wiesen-Schafgarbe (*Achillea setacea*) und die Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima*) auf einer frischen Grünladbrache vor. Der Bereich wird folglich ebenfalls als floristisch hochwertig erfasst.

Im geplanten Trassenabschnitt zwischen Schilfa und Luthersborn ist ein brachgefallener, verbuschter Halbtrockenrasen inmitten eines Laubmischbestandes eingebettet. Da die gefährdete Art *Achillea setacea* nachgewiesen wurde, wurde auch dieser Bereich als floristisch hochwertig erfasst.

Großflächige hochwertige Bereiche sind im Bereich des Kahlen Berges/Drachenschwanzes angesiedelt. In einem Ackerstandort südöstlich von Luthersborn wurde ein Vorkommen des Gewöhnlichen Feldrittersporn (*Consolida regalis*) festgestellt. Direkt angrenzend kommen auf den zahlreichen Trockenbiotopen/mageren Steppenrasen in den Kuppen- und Hangbereichen u.a. die stark gefährdeten Arten Boden-Tragant (*Astragalus exscapus*) und Zottiger Spitzkiel (*Oxytropis pilosa*) vor sowie die gefährdeten Arten Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Quendel-Seide (*Cuscuta epithymum*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Deutscher Alant (*Inulina germanica*), Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*), Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*), Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*), Braunes Mönchskraut (*Nonea pulla*) und Thüringer Strauchpappel (*Malva thuringiaca*). Hinzu kommen zahlreiche Arten der Vorwarnliste.

Nördlich von Sömmerda kommt die gefährdetete Art Sumpf-Wolfmilch (*Euphorbia palustris*) in den Gräben nördlich der Unstrut vor. Die Gewässerbiotope besitzen daher einen hohen floristischen Wert.

Westlich des Autobahnrastplatzes „Thüringer Becken“ befindet sich ein Trockenrasen, welcher Vorkommen der Gelben Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) integriert.

Am Kleinen Katzenberg sind großflächige Bereiche sehr artenreich und besitzen damit eine hohe floristische Wertigkeit. Die gefährdeten Arten Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) und Deutscher Alant (*Inula germanica*) sowie zahlreiche Arten der Vorwarnliste sind im Gebiet verortet. Außerdem wurden hier Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) erfasst.

In einem kleinen Röhrichtbestand östlich von Kerspleben wurde die stark gefährdete Salz-Bunge (*Samolus valerandi*) nachgewiesen.

Im trassenfernen Rückbaubereich befindet sich westlich des Mastes 91 in der Nähe von Bruchstedt eine Fläche mit dem streng geschützten Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*). In der Nähe liegen zwei weitere Flächen, eine davon mit der gefährdeten Pflanzenart Dänischer Tragant (*Astragalus danicus*). Außerdem kommen auf den Flächen Arten der Vorwarnliste vor: Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Zwischen Dachwig und Walschleben (Mast 49 und Mast 50) liegt im Schutzstreifen der Leitung eine Ackerfläche mit hoher Kräuterdiversität, auf der die gefährdete Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) vorkommt.

4.2.3.5. Bewertung

Für das Schutzgut Pflanzen erfolgt eine Bewertung der in Kap. 4.2.3.2 aufgeführten Funktionen, da aufgrund der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Biotopen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Biologische Vielfalt nicht von vornherein ausgeschlossen sind.

Tabelle 10: Bewertung des Schutzgutes Pflanzen im UR

Bewertung	Kriterium	Masten*	Fläche in m ²
Hervorragend (6)	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten 	-	nicht vorhanden
Sehr hoch (5)	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von mindestens einer stark gefährdeten Art 	-	60 m ²
Hoch (4)	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von mindestens einer gefährdeten Art Vorkommen mehrerer Arten der Vorwarnliste, insgesamt sehr artenreicher Bestand 	<ul style="list-style-type: none"> WP7, WP28, WP29, WP30, WP32A, WP33, 46-1, 46-2 Bestandsmasten 9, 147, 154 und 155 	67.000 m ²

* einschließlich Masten in der Nähe der Flächen aufgrund evtl. bauzeitlicher Betroffenheit

Die Flächenangaben erfolgen jeweils für den Untersuchungsraum (vgl. Kap. 4.2.3.3). Schwerpunkte geschützter Pflanzenarten liegen in der Hainleite und den Trockenbiotop am „Drachenschwanz“ sowie „Kleiner Katzenberg“.

4.2.4. Tiere

4.2.4.1. Datengrundlagen

Die Bestandserfassung und -bewertung des Schutzgutes Tiere erfolgt vorrangig anhand aktueller Kartierungen. Zusätzlich wurden vorhandene Daten einbezogen. Zum Teil wurden diese bereits im Zusammenhang mit der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachfachplanung) erhoben und für die Planfeststellungsunterlagen aktualisiert. Weiterhin finden die anderen Gutachten (siehe untenstehende Auflistung) für die geplante 380-kV-Freileitung Wolkramshausen-Vieselbach Eingang. Folgende Datengrundlagen wurden verwendet:

- Kartierbericht (KFB) 380-kV-Freileitung Netzanbindung Südharz (BBPIG-Vorhaben Nr. 44), Abschnitt Süd (Wolkramshausen-Vieselbach) (trias 2023a, Unterlage 15.1), Erfassung und Bewertung der Biotop- und Lebensraumtypen einschließlich folgender Arten-/Artengruppenerfassungen:
 - Fledermäuse (einschließlich Struktur- und Höhlenbaumkartierung)
 - Wildkatze
 - Haselmaus
 - Feldhamster
 - Biber, Fischotter
 - Brutvögel
 - Zug- und Rastvögel

- Amphibien
- Reptilien
- Xylobionte Käfer
- Falter
- Faunistische Sonderuntersuchung Rückbaustrasse für die Unterlage nach § 21 NABEG, Netzanbindung Südharz (BBPIG. Nr. 44), Abschnitt Süd (Wolkramshausen – Vieselbach) (TRIAS 2023B, Unterlage 15.2): Höhlenbäume, Horste, Angaben zur Habitataignung Zauneidechse, Schlingnatter, relevante Falterarten, Fledermäuse, Brutvögel
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 13)
- Natura 2000 – Vor- und Verträglichkeitsprüfungen für die FFH-Gebiete und die EU-Vogelschutzgebiete (Unterlage 14.1 bis 14.12)
- Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachplanung), insbesondere Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) (Unterlage E) und Natura -2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage D.1 ff).

In der Bundesfachplanung verwendete Datengrundlagen, einschließlich ihrer Aktualisierung:

- Biotop- und Nutzungstypen auf Basis des DLM 25
- EU-Vogelschutz und FFH-Gebiete (Natura 2000-Gebiete)
- FFH-Lebensraumtypen und Arthabitate in Natura 2000-Gebieten
- Schutzverordnungen der Natura 2000-Gebiete sowie geschützter Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23 bis 29 BNatSchG und nach dem ThürNatG
- Managementpläne der Natura 2000-Gebiete sowie Standard-Datenbögen (aktualisierter Stand 05/2018) bzw. Gebietsdatenblätter (aktualisierter Stand 05/2019)
- Thüringer Natura-2000-Erhaltungsziele-Verordnung und Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNEzVO/ThürNat2000ErhZVO)
- Bestandsdaten der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG
- Waldfunktionskartierung (ThüringenForst AöR 2014)
- Daten der Wald- und Offenlandbiotopkartierung des TLUBN (Datenbereitstellung 2023)
- Verbreitungskarten des BfN, Atlas deutscher Brutvogelarten, Brutvogelatlas Thüringen
- Punktdaten zum Vorkommen der jeweiligen Arten nach Angaben der Landesbehörden (Ornitho, Feldhamster),
- Rote Listen Thüringens (TLUBN 2021),
- Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden zu Artvorkommen
- TLUG (2015): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Fortschreibung der Regionalpläne 2015 – 2018. Empfehlungen zur Berücksichtigung des Vogelschutzes bei der Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung
- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung im Entwurfsstatus
- relevante Vorbelastungen insbesondere durch Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen

4.2.4.2. Erfassungskriterien

Gemäß § 4 Abs. 3 BKompV sind die in der Anlage 1 genannten Funktionen des Schutzgutes Tiere nur zu erfassen und zu bewerten, wenn sie vom Vorhaben betroffen sind und wenn erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) zu erwarten sind. Derartige Beeinträchtigungen können

gemäß der Anlage 3 der BKompV erst ab einer hohen Bedeutung der betroffenen Funktionen auftreten.

§ 6 Abs. 1 i. V. m. Anlage 1 der BKompV enthält die Vorgaben für die Erfassung und Bewertung der Schutzgutfunktionen. In Bezug auf das Schutzgut Tiere handelt es sich um folgende Vorgaben:

Tabelle 11: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung vom Schutzgut Tiere nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
<p>Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt</p>	<p>Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt.</p> <p>Zu berücksichtigen sind dabei eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen. Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab.</p> <p>Die Ergebnisse der Erfassung von Arten und Lebensräumen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, sowie weiterer einschlägiger Gutachten, sind bei der Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes mit heranzuziehen.</p>	<p>hervorragend (6): Lebensräume der Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>sehr hoch (5): Lebensräume der Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>hoch (4): Lebensräume der Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben</p> <p>mittel (3): Lebensräume der Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z.B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Tierarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen</p> <p>gering (2): Lebensräume der vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben</p> <p>sehr gering (1): Lebensräume der Vorkommen von</p>

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
		Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben

Der Begriff „eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen“ wurde operationalisiert durch Erfassung der

- gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere gegenüber Lebensraumverlust, Lebensraumentwertung, Störung und/oder Kollision an Freileitungen empfindlichen Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL, einschließlich ihrer Lebensräume,
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, einschließlich ihrer Lebensräume,
- Tierarten, einschließlich ihrer Lebensräume, die spezielle funktionale Beziehungsgefüge anzeigen, besondere und/oder große Habitatansprüche besitzen, geschützt und/oder selten bzw. in ihrem Bestand gemäß Roter Liste Thüringens/Deutschlands gefährdet sind.

Wie im Kap. 4.1 (Methodik der Bestandserfassung und -bewertung) begründet, erfolgt für die Bewertung der faunistischen Funktionsräume eine Zusammenfassung der Stufen 4 bis 6 mit hoher bis hervorragender Bewertung.

4.2.4.3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die Arterfassungen für das Schutzgut Tiere (außer Vögel) umfasst jeweils die Leitungstrasse, einschließlich Schutzstreifen und bauzeitlich beanspruchter Flächen, zuzüglich artspezifischer Reichweiten indirekter Auswirkungen (Störung, Fluchtdistanz) bis maximal 1.000 m.

Der Untersuchungsraum der Avifauna beträgt über die Leitungstrasse hinaus 500 m. Da gemäß den Ergebnissen der Bundesfachplanung im Umfeld des Trassenkorridors kollisionsgefährdete Vogelarten, einschließlich großräumig mobiler Großvogelarten, Gastvögel und Vogelzugkorridore vorkommen, wird der Untersuchungsraum auf bis zu 6.000 m erweitert (auf 1.000 bis 6.000 m bemessen sich Prüfbereiche bei kollisionsempfindlichen Arten mit hohem Raumanspruch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Diese Arten werden im Bestand- und Konfliktplan jedoch nicht dargestellt. Der Rückbau der Bestandsleitung wird ebenfalls mit o. g. Untersuchungsräumen bis zu 300 m im Hinblick auf die Ermittlung des Umweltzustandes, der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen und der Umweltauswirkungen untersucht. Aufgrund der Art des Vorhabens im Segment des trassenfernen Rückbaus (kein Neubau einer Freileitung) wird keine Erweiterung des Untersuchungsraumes aufgrund des Vorkommens kollisionsempfindlicher Vogelarten berücksichtigt.

Aufgrund der parallel zu den Kartierungen laufenden Trassenplanung wurden die Kartierräume weiträumiger abgegrenzt, um Unsicherheiten des Trassenverlaufes räumlich mit abzudecken. Grundlage für die Abgrenzung der Untersuchungsräume war die Planung mit Stand Dezember 2021 (potenzielle Trassenachse). Weitere Planungsstände von Juni 2022 und August 2022 wurden in den laufenden Kartierungen berücksichtigt, soweit erforderlich erfolgte eine Anpassung der Kartierräume und eine Nachkartierung 2023 (vgl. Unterlagen 15.1 und 15.2).

4.2.4.4. Bestand

In den Unterlagen UVP-Bericht (Unterlage 11), Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 13), Natura 2000-Gutachten (Unterlage 14) und dem Kartierberichten (Unterlagen 15.1 und 15.2) finden sich detaillierte Beschreibungen zur Fauna. In den folgenden Kapiteln erfolgt daher nur eine kurze Zusammenfassung des Bestandes im Untersuchungsraum. Einzelheiten und weiterführende Informationen sind den vorgenannten Unterlagen zu entnehmen.

Arten des Anhangs II, die nicht auch im Anhang IV enthalten sind und daher im AFB betrachtet werden, kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Die im Rahmen der Kartierungen nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie Fischotter und Biber sind gleichzeitig in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Brutvögel

Im Untersuchungsraum von 200 m um die Trasse wurden 60 BV- Arten aus dem Spektrum der sonstigen, nicht wertgebenden Arten halbquantitativ im Kartierabschnitt erfasst. Die Feldlerche war als typischer Bewohner offener Agrarlandschaften dabei mit Abstand die häufigste Art in den meisten Kartierabschnitten.

Im 500 m-Korridor des Kartierraums konnten 44 wertgebende Arten mit Brutvorkommen oder Brutverdacht erfasst werden, darunter auch 13 Arten des Anhang I der Vogelschutz-RL. Der Neuntöter mit insgesamt 325 Revierpaaren innerhalb des 500 m-Korridor des Kartierraums war dabei eine der häufigsten, wertgebenden Arten, auch das Rebhuhn war mit 132 Revieren noch zahlreich vertreten. Außerdem besonders erwähnenswert sind Nachweise von Raubwürger und Steinschmätzer, Braunkehlchen, Feldschwirl, Grauspecht und Turteltaube. Insgesamt 15 der nachgewiesenen Arten haben in Deutschland einen Rote-Liste-Status, 17 Arten in Thüringen.

Von den freileitungssensiblen Vogelarten konnten dagegen nur der Weißstorch und der Graureiher nachgewiesen werden. Nester auf Bestandsmasten der Freileitung wurden von folgenden Arten im Untersuchungsraum erfasst: Kolkrabe, Turmfalke, Wanderfalke.

Extrem seltene Arten kommen im Untersuchungsraum nicht als BV vor. Allerdings wurde für den Uhu in der Hainleite bei Wernrode ein begründeter Brutverdacht festgestellt. Seeadler (gelegentlich im Bereich der großen Kieseeseen) und Kranich sind als Nahrungsgäste bzw. Rastvögel im Gebiet nachgewiesen.

Im Rahmen der Brutvogeluntersuchung wurden im Untersuchungsraum hervorzuhebende Brutvogellebensräume abgegrenzt (vgl. Unterlage 15.1, Kap. 8.3, Tab. 64) und als Funktionsräume mit hoher avifaunistischer Bedeutung in die Abgrenzung der faunistischen Funktionsräume im Bestands- und Konfliktplan integriert:

- Umfeld UW Wolkramshausen und Bahntrasse
- Wipper östlich Wollersleben und ehemaliges, verbuschtes Bergbaugelände mit kleinem Stillgewässer
- Triftweg/Adentalweg
- Hainleite zwischen Wernrode und Straußberg

- Ortslage Immenrode, Feldflur und kleine Waldstücke nordöstlich Immenrode
- Klärteiche Immenrode
- Rittelgraben zwischen Immenrode und Himmelsberg
- Ortslage Schernberg und Heckenstrukturen/ Streuobst westlich Schernberg
- Ortslage Gundersleben sowie Bahnstrecke nördlich und Feldgehölze /Streuobst zwischen Gundersleben und Rockstedt
- Helbetal bei Bellstedt
- Rinnigbach mit Trockenhängen östlich Abtsbessingen
- Willerbach westlich Wenigenehrich
- Obergroll und strukturreiche Feldflur nordöstlich Rohnstedt
- Trockenhänge am Grollbachtal westlich Greußen
- Wurmbach südlich Greußen und alte Bahntrasse
- Ausgleichsfläche/ ehemalige Deponie an der B4
- Bahndamm zwischen Weißensee und Straußfurt
- FFH-Gebiet "Kahler Berg und Drachenschwanz"
- Auenbereich der Unstrut/ Schmale Unstrut und nördliche Ortslage Sömmerda
- Lossa und Nebengraben
- Graben, Retentionsbecken und feuchtes Pappelwäldchen nördlich Autobahn-Abfahrt Sömmerda-Ost
- Ehemaliger Tostich "Jägergrube" östlich Rohrborn
- Gehölze am Riedborngraben
- Mühlgraben und Vippach südwestlich Schloßvippach
- Gramme und Retentionsbecken östlich Kleinrudstedt
- FFH-Gebiet "Schwansee"
- Schießplatz Udestedt
- Heilborngraben
- Kleiner Katzenberg
- Linderbach und Pappelwald westlich Töttleben
- Grünland und Baumreihen südöst. Kleingartenanlage Kerspleben

Im Bereich der Rückbautrasse wurde keine flächendeckende Brutvogelerfassung durchgeführt. Jedoch liegen aus der Bundesfachplanung Erfassungen (Stand 2020) vor, von besonders sensiblen Bereichen – großen Gewässern oder Flussauen. Es wurden daher auch v.a. Wasservögel (Blässhuhn, Entenvögel, Höckerschwan) nachgewiesen, im Bereich der Unstrutau u.a. auch Eisvogel, Rotmilan und Wendehals. Diese Flächen wurden im Bestands- und Konfliktplan auch als Funktionsräume mit besonderer faunistischer Bedeutung ausgewiesen:

- Unstrutau bei Kleinvargula und Großvargula
- Speicher Dachwig und Umgebung
- Geraue
- Kiesgruben Kühnhausen und Gräben am Großen Ried
- Kiesgruben Stotternheim: Luthersee, Klingesee, Schwerborner See, Stotternheimer See

Zug- und Rastvögel

Während der Erfassungen in 2022 wurden 14 Greifvogelarten und 23 weitere Zug- und Rastvogelarten festgestellt.

Artgruppenübergreifend wurde dabei der Höhenzug von Rohnstedt bis zum Goldberg südwestlich Clingen als ein Nachweisschwerpunkt für Greifvögel (v.a. Rotmilan), Limikolen, Möwen und Reiher identifiziert. Rastvorkommen der genannten Artengruppen traten in diesem Bereich räumlich aggregiert und mit deutlich höheren Individuenzahlen als im Rest des Untersuchungskorridors auf.

Im Bereich des trassenfernen Rückbaus sind nördlich von Erfurt zahlreiche Kiesabbaugewässer vorhanden, welches v.a. für Enten und Gänse wertvolle Rasthabitats sind. Auch die Talsperre Dachwig zählt dazu.

Fledermäuse

Es konnten während der Erfassungen in 2022 insgesamt 10 Fledermausarten nachgewiesen werden. Davon sind als Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL besonders hervorzuheben

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Hinzu kommen die Arten des Anhangs IV der FFH-RL:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*),
- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)/Graues Langohr (*Plecotus austriacus*),
- Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*),
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*),
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Für einzelne Arten wurden im Rahmen der Erfassungen auch Quartiere nachgewiesen, v.a. über Besehung von Tieren aus der Netzfangmethode. Diese befinden sich an der Helbe bei Rockstedt (Fransenfledermaus), an der Unstrut südlich von Sömmerda (Wochenstube Wasserfledermaus) sowie in Himmelsberg (Fransenfledermaus, Einzelquartier), jeweils außerhalb des Schutzstreifens für die geplante 380-kV-Freileitung. Außerdem konnten aufgrund der Struktur- und Höhlenbaumkartierung insgesamt über einhundert **Flächen mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse** ausgewiesen werden, welche in die Abgrenzung der faunistisch relevanten Bereiche mit aufgenommen und zu-

sammengefasst wurden (vgl. Kap. 4.2.4.5 und Bestands- und Konfliktplan). Dies sind oftmals (teils sehr kleine) lineare Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft.

Die Flächen befinden sich daher meist im Verbund mit hoch- bis sehr hochwertigen Leitstrukturen, welche im Rahmen der Detektorerfassung im Trassenstreifen ausgewiesen (und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt) wurden. Dabei wurde 10 Transekten eine sehr hohe, weiteren 19 Transekten eine hohe Bedeutung als **Leitstruktur** zugewiesen (die Bezeichnung der Transekte wurde dem Kartierbericht TRIAS 2023A übernommen):

Sehr hoch:

- Transekt-Nr. 2 : Baum- und Strauchreihe mit mittlerem bis altem Baumbestand entlang eines befestigten Feldweges teilweise beidseitig eine tunnelartige Struktur bildend bei Wolkramshausen
- Nr. 13 : Nordrand eines Waldstücks entlang eines Seitenarms des Rittelgrabens mit jungem bis mittelaltem Baumbestand im Süden von Immenrode
- Nr. 14 : Großteils durchgehender Baum- und Strauchstreifen entlang des Rittelgrabens mit flächigen Altbaumbeständen im Süden und jungem angrenzendem Waldstück im Osten
- Nr. 32 : Dichte Baum- und Strauchreihe entlang des Wurmbachs südlich von Greußen
- Nr. 42 : Baum- und Strauchreihe und nördlich flächige Gehölzbestände entlang einer Schotterstraße im Windpark südlich von Greußen
- Nr. 45 : Durchgängige Baumreihe entlang eines Feldweges im Osten von Schilfa im östlichen Teil Rand einer Gehölzinsel
- Nr. 55 : Geschlossene Baumreihe beidseitig des „Scherndorfer Wegs“, die Weißenburg und Sömmerda verbindet
- Nr. 58 : Mehrreihige Baum und Strauchreihen am Ufer der Unstrut im Norden von Sömmerda
- Nr. 59 : Beidseitige Baumreihe entlang eines Fahrradwegs entlang des Ostufers der Unstrut im Norden von Sömmerda
- Nr. 79 : Geschlossene Baum- und Strauchreihe entlang asphaltiertem Feldweg zwischen Udestedt und Schwerborn

Hoch:

- Transekt Nr. 1 : Durchgängige Baum- und Strauchreihe beidseitig der Wipper mit Jung- bis Altbaumbestand bei Wollersleben
- Nr. 3 : Baum- und Strauchstreifen entlang eines Feldweges, teilweise beidseitig, zwischen Wolkramshausen und größerem Waldgebiet « Hainleite – Wöbelsburg »
- Nr. 5 : Geschlossene Baum- und Strauchreihe beidseitig der Waldstraße in Wernrode
- Nr. 6 : Größtenteils geschlossene Baum- und Strauchreihe an der Waldstraße in Wernrode und Westseite des Waldgebietes um « Rauchenberg »
- Nr. 7 : Waldweg mit beidseitigen Baum- und Strauchbestand und Waldrand entlang Stromtrasse westlich von Straußberg
- Nr. 10 : Großteils geschlossene Obstbaum und Strauchreihe beidseitig eines befestigten Feldwegs zwischen Immenrode und östlichen Waldgebieten
- Nr. 12 : Großteils geschlossener Baum- und Strauchstreifen entlang des Rittelgrabens und angrenzender Felder mit Jung- und Altbaumbestand und angrenzender Teichwirtschaft

- Nr. 17 : Durchgängige Strauchreihe mit jungen Obstbaumbeständen entlang eines Grabens in der Feldflur nördlich von Schernberg
- Nr. 18 : Geschlossene Baumreihe entlang eines Schotterwegs im Westen von Schernberg
- Nr. 23 : Flächiger Baumbestand mit jungen mittelalten Bäumen entlang der Helbe nordwestlich von Bellstedt
- Nr. 27 : Lückige Pappelreihe entlang eines Grabens in der Feldflur südlich von Großenehrich
- Nr. 48 : Baum- und Pappelreihe in der Feldflur angrenzend an das FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz“
- Nr. 49 : Gehölzreihe entlang eines ausgebauten Feldwegs Richtung Tunzenhausen südöstlich des FFH-Gebiets „Kahler Berg und Drachenschwanz“, nördlicher Teil mit alten Baumbeständen
- Nr. 54 : Dichter Gehölzsaum beidseitig der „Schmalen Unstrut“ in der Feldflur südlich des FFH-Gebiets „Kahler Berg und Drachenschwanz“
- Nr. 56 : Geschlossene Baum- und Strauchreihe entlang eines Grabens in der Feldflur zwischen Sömmerda und dem FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz“
- Nr. 57 : Baum- und Strauchreihe beidseitig eines Feldwegs und Nordseite eines Waldstücks angrenzend an Unstrut im Norden von Sömmerda
- Nr. 62 : Baum- und Strauchstreifen entlang eines befestigten Feldweges im Osten von Wenigersömmern
- Nr. 70 : Großteils geschlossene Baum- und Strauchreihe entlang eines asphaltierten Weges nordwestlich von Schloßvippach
- Nr. 73 : Großteils durchgängige Baum und Strauchreihe entlang der Vippach teilweise mit altem Baumbestand

Fischotter und Biber

Im Untersuchungsraum wurden bei den Kartierungen im Jahr 2022 Nachweise von Fischotter und Biber erbracht (TRIAS 2023A):

Der Fischotter hat einen Verbreitungsschwerpunkt an der Unstrut, bei Sömmerda konnte hier auch ein Fischotterbau mit Jungtieren nachgewiesen werden. Außerdem gelang ein Winternachweis anhand von Losung an der Gramme bei Großrudestedt und an der Vippach südlich von Schloßvippach. Wipper und Helbe sowie die Unstrut im Bereich des Untersuchungsraumes weisen Habitatpotenzial für den Fischotter auf, Schmale Unstrut, Vippach und Gramme eine Eignung als Wanderkorridor.

Belege des Bibers gelangen an fast allen Gewässern (meist Fraßspuren). Besonders hoch war die Biberaktivität an der Unstrut (westlicher Teil), hier ist vermutlich ein besetztes Revier mit mehreren Tieren zu verorten. Auch für den Biber weisen Helbe, Unstrut und Wipper ein hohes Habitatpotenzial auf, welches in der Ausweisung und Bewertung der faunistischen Funktionsbereiche berücksichtigt wurde. Im Bestands- und Konfliktplan wurden diese drei Flüsse außerdem als hochwertige Funktionsbeziehung für jeweils beide Arten gekennzeichnet.

Wildkatze

Haarproben der Wildkatze wurden mit der Lockstockmethode nachgewiesen vorwiegend im Bereich der Hainleite und des Rittelgrabens. Der Bereich der Bestandstrasse bei der Querung der Hainleite

wird offensichtlich sowohl am Nordrand, als auch an der zentralen Offenfläche und am Südrand regelmäßig frequentiert.

Haselmaus

Potenziell besiedelbare Bereiche für die Haselmaus innerhalb des Untersuchungsraumes wurden nur im Bereich der Hainleite festgestellt. Bei der Erfassung 2022 (Ausbringen von Haselmaustubes, Suche nach Fraßspuren und Freinestern) konnten hier in fünf von neun Transekten auch Nester festgestellt werden. Da die umliegenden Bestände ein hohes Habitatpotenzial aufweisen, ist auch von weiteren Vorkommen auszugehen.

Die Wald- und Waldrandbereiche der Hainleite einschließlich der Schneise der Bestandstrasse wurden daher als hochwertiger Funktionsraum für die Haselmaus im Bestands- und Konfliktplan in der Karte dargestellt.

Feldhamster

Das Thüringer Becken zählt als Feldhamster-Schwerpunktgebiet. Jedoch konnten bei der Erfassung 2022 nur in zwei Bereichen Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Art bestätigt werden:

- Feldflur südwestlich von Greußen sowie
- Feldflur nordöstlich von Sömmerda.

Als Bereiche mit hohem Habitatpotenzial wurden daher die Feldschläge in diesen Bereichen mit Nachweisen sowie die daran angrenzenden Feldschläge mit guter Habitateignung ausgewiesen und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Ein Ausschluss für die übrigen Felder mit guter Habitateignung leitet sich für die kommenden Jahre daraus jedoch nicht ab. Die Trockenheit der letzten Jahre hat anscheinend zu einem weiteren Bestandsrückgang der Art geführt.

Amphibien

Insgesamt wurden 13 Amphibienarten in den untersuchten Gewässerstrukturen nachgewiesen, davon sechs Arten des Anhang IV der FFH-RL, deren Betrachtung überwiegend im AFB erfolgt. Fett hervorgehoben wurden geschützte Arten, welche nicht im Anhang IV der FFH-RL stehen und damit nicht im Artenschutzbeitrag behandelt werden.

- **Bm: Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), RLTh 3**
- Ek: Erdkröte (*Bufo bufo*)
- **Fs: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), RLD V, RLTh 3**
- Gk: Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). RLD 2. RLTh 1, FFH IV
- Gf: Grasfrosch (*Rana temporaria*) RLD V
- Km: Kammmolch (*Triturus cristatus*), RLD 3, RLTh 3, FFH IV
- Knk: Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), RLD 3, RLTh 2, FFH IV
- Krk: Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), RLD 2, RLTh 1, FFH IV
- Lf: Laubfrosch (*Hyla arborea*), RLD 3, RLTh 2, FFH IV

- **Sf: Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), RLD 2, RLTh 3**
- Tf: Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)
- Tm: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)
- Wk: Wechselkröte (*Bufo viridis*), RLD 2, RLTh 2, FFH IV

Feuersalamander und Bergmolch sind nur im Bereich der Hainleite bzw. noch südlich sporadisch bis Schernberg anzutreffen (nur Bergmolch). Der Seefrosch (allerdings sind Hybridisierungen mit anderen Grünfroscharten nicht auszuschließen) wurde überwiegend entlang der BAB 71 zwischen Sömmerda und Erfurt festgestellt. Besonders hervorzuheben für Amphibienarten sind im Bereich der Trasse die folgenden Bereiche (die Nummerierung der Gewässer wurde dem Kartierbericht entnommen (TRIAS 2023A)).

- Gewässer an der Wipper (A007), Ek
- Wernröder Bach und Teiche (A16a, A022, A023), mit Aktionsradius (AR) Gk, (**Fs, Bm**)
- Rittelgraben/Klärteiche südöstlich von Immenrode (A032a-d), mit AR Gk, Km, Lf; (Ek, Gf)
- „Wüstung Mickerode“/Wieseграben nördlich Himmelsberg (A034), Ek
- Schernberg) (A41, 42, 44, 45), mit AR Lf, Km (Laichgewässer liegen außerhalb des 200 m Streifens)
- Maisee nördlich Gundersleben, (A51) im Trassenkorridor, mit AR Km
- Helbe (A061a-h), Gf
- Rinnigbach (A62c, d), Gf
- Deponie (A90), mit AR KrK
- Kleingewässer südlich der schmalen Unstrut (A101), Aktionsradius Km (Laichgewässer liegen außerhalb des 200 m Streifens)
- Graben an der Rheinmetallstraße südlich Wenigensömmern (A121) mit Aktionsradius Km, Sf, Gk
- RRB an der A71, östlich der Abfahrt Sömmerda-Ost (A139) mit Aktionsradius Km
- Teiche bei Rohrborn (A148) mit Aktionsradius Km, Ek, **Sf**
- Teiche an der BAB Sömmerda Süd (A158/ 159) (letzterer mit Aktionsradius Km), Ek, **Sf**
- RRB an der BAB 71/Udestedter Straße (A173), **Sf**
- Heilborn bei Udestedt (A179), mit AR Wk
- Linderbach: (A181)

Diese punktuellen/linearen Gewässer wurden im Bestands-/ Konfliktplan entsprechend ihrer wertgebenden Arten hervorgehoben. Außerdem gehen sie in die Ausweisung der faunistisch besonders wertvollen Bereiche mit ein.

Anzunehmende Wanderbeziehungen im Umkreis dieser Gewässer zu geeigneten Landlebensräumen wurden anhand der Biotopkartierung ebenfalls in der Karte eingetragen, sofern sie zu einem Konflikt führen (z.B. eine Zufahrt kreuzen). Vorhandene Zerschneidungsbeziehungen wie die BAB 71 wurden dabei berücksichtigt. Dies betrifft v.a. die Erdkröte, da bei dieser Art teils große Populationen erfasst wurden und sie ein ortstreuere Wanderverhalten zeigt.

Reptilien

Der agrarisch stark überprägte Untersuchungsraum weist nur wenige, eher isoliert liegende Habitate auf, was sich auch in den Erfassungsergebnissen gezeigt hat (TRIAS 2023A). Insgesamt konnten dennoch fünf Reptilienarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, zwei davon sind im Anhang IV der FFH-RL enthalten:

- Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
- Ringelnatter (*Natrix natrix*), RLTh 3
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*), RLD 3, RLTh 2, FFH IV
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). RLD V, RLTh 3
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*), RLD V, RLTh 3, FFH IV

Für die folgenden Habitatstrukturen wurde eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit eingeschätzt:

- alle Lebensraumstrukturen mit nachgewiesenen Vorkommen der landesweit stark gefährdeten und nach Anh. IV FFH-RL streng geschützten Glattnatter (v.a. Bereich südlich Umspannwerk Wolkramshausen)
- alle Lebensraumstrukturen mit nachgewiesenen Vorkommen der landesweit gefährdeten und nach Anh. IV FFH-RL streng geschützten Zauneidechse,
- Offenbereiche und angrenzende Gehölze der Trassenführung durch die Hainleite (Blindschleiche, Waldeidechse), Vorkommenspotenzial Schlingnatter,
- Habitatkomplex am Rittelgraben (Blindschleiche, Waldeidechse), Habitatpotenzial Zauneidechse
- Extensivgrünländer im Bereich des Drachenschwanzes (v.a. Zauneidechse)

Diese Flächen wurden als faunistisch besonders wertvolle Bereiche im Bestands-/Konfliktplan gekennzeichnet. Im LBP v.a. berücksichtigt werden die Flächen mit nachgewiesenen Vorkommen von Waldeidechse/Blindschleiche v.a. im Bereich Hainleite und Rittelgraben.

Xylobionte Großkäfer

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 160 Gehölzstrukturen untersucht, für 46 Flächen wurde ein Habitatpotenzial (für mind. eine der drei planungsrelevanten Käferarten) nachgewiesen. Ein aktueller Nachweis konnte dabei für keine Art erbracht werden.

- Eremit (*Osmoderma eremita*. RLD 2): insgesamt 13 Strukturen mit Habitateignung (Streuobstbestände, Kopfweiden), davon eine mit hohem Potenzial (Kopfweidenreihe am Semmelbach westlich von Schloßvippach)
- Scharlachroter Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*): Zwei Habitatpotenzialflächen, davon Pappeleihe südlich Greußen (S578) mit mittlerem Habitatpotenzial
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, RLD 2): Konzentration von geeigneten Strukturen im nördlichen Trassenabschnitt, v.a. Hainleite (die meisten Strukturen, jedoch in der Regel geringwertig), Eichen-Hainbuchenbestand nordöstlich Immenrode (vergleichsweise höchste Eignung), Streuobstbestand westlich Schernberg

Im Bestands- und Konfliktplan dargestellt innerhalb der Flächen mit hoher faunistischer Bewertung wurden die Kopfweidenreihe am Semmelbach (Eremit, quert die Trassenführung) sowie die Hirschkäferpotenzialflächen bei Immenrode und Schernberg.

Falter

Ziel der Untersuchung der Falter im Untersuchungsraum war die Ermittlung von Lebensräumen der drei planungsrelevanten Arten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*), Quendel-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*). Artnachweise konnten nicht erbracht werden. (TRIAS 2023A)

Für den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnten auch keine Raupenfutterpflanzenbestände erfasst werden, für den Quendel-Ameisenbläuling nur auf vier Flächen, davon weist nur eine (im Bereich der Bestandstrasse an der Hainleitenquerung) eine mittlere Habitateignung auf. Auf dieser blütenreichen Fläche wurden jedoch andere Tagfalterarten mit teils sehr hohen Individuenzahlen nachgewiesen: Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und Grünaderweißling (*Pieris napi*). Insgesamt wurde dieser Bereich daher als Fläche mit hohem Habitatpotenzial eingestuft.

Von 15 Habitatpotenzialflächen des Nachtkerzenschwärmers weisen drei aufgrund optimaler (feucht-warmer) Standortbedingungen und gut entwickelter, hoch- und dichtwüchsiger Bestände des Zottigen Weidenröschens ein hohes Habitatpotenzial auf. Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt des Wernroder Baches im Bereich der Trassenquerung Hainleite (F07), die Uferbereich der Klärteiche südöstlich Immenrode (F08) und einen rund 90 m langen Abschnitt des Wurmbaches südwestlich Greußen (F10).

Diese vier hochwertigen Flächen gehen in die Ableitung der hoch bis hervorragend bewerteten Funktionsräume mit ein, welche im Bestands- und Konfliktplan dargestellt werden.

Libellen

Im Rahmen der Natura2000-Unterlage (UL 14) wurden im Segment des trassenfernen Rückbaus im Bereich des FFH-Gebietes „Gräben im Großen Ried“ Vorkommen der Helm-Azurjungfer betrachtet. Eigene Erfassungen dazu wurden nicht durchgeführt.

4.2.4.5. Bewertung

Die Ableitung der nachfolgend beschriebenen und bewerteten Funktionsräume erfolgt anhand der faunistischen Erfassungen und Relevanzeinschätzungen in Kombination mit der Biotopkartierung (TRIAS 2023A). Für das Segment des trassenfernen Rückbaus wurden die Erfassungen 2020, Fremddaten des TLUBN und Ornitho und die Daten aus der Übersichtsbegehung/ Habitatpotenzialanalyse (Faunistische Sonderuntersuchung Rückbautrasse, TRIAS 2023B, Unterlage 15.2) der Ausweisung zugrunde gelegt

Wie in Kapitel 4.2.4.2 dargelegt, ist eine eBS nur zu erwarten, wenn Bereiche mit hervorragender, sehr hoher oder hoher Wertigkeit (Stufen 4 – 6 nach BKompV) durch das Vorhaben betroffen sind. Da

bei den faunistischen Erfassungen in der Regel nur eine dreistufige Bewertung vorgenommen wurde (vgl. dazu Begründung im Kap. 4.1), wurden im Folgenden die Bereiche der Bewertungsstufen 4 – 6 nach BKompV zusammenfassend dargestellt und im Weiteren betrachtet.

Tabelle 12: Flächen mit hoher bis hervorragender faunistischer Bewertung im UR

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
1	Umfeld UW Wolkramshausen und Bahntrasse	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, pot. Glattnatter)	-	0,85
2	Wipper östlich Wollersleben und ehemaliges, verbuschtes Bergbaugelände mit kleinem Stillgewässer	Fledermäuse, Fischotter/ Biber, Brutvögel, Zauneidechse, Erdkröte	-	1,18
3	Triftweg/Adentalweg	Fledermäuse, Brutvögel	-	1,81
4	Streuobstwiese westlich Wernrode	Fledermäuse	-	0,64
5	Hainleite zwischen Wernrode und Straußberg	Fledermäuse, Haselmaus, Brutvögel, Reptilien (Blindschleiche, Waldeidechse. Pot. Glattnatter), Amphibien (Feuersalamander, Bergmolch), Tagfalter, pot. Nachtkerzenschwärmer	WP7, 7-2 R151, R152, R155	38,08
6	Ortslage Immenrode, Feldflur und kleine Waldstücke nordöstlich Immenrode	Fledermäuse, Brutvögel, Hirschkäfer (pot.)	8-2, WP9, 9-1 R145, R146, R147	30,36
7	Kläртеiche Immenrode	Brutvögel, Amph. (Geburtshelferkröte, Kammmolch, Laubfrosch; Erdkröte, Grasfrosch), pot. Nachtkerzenschwärmer	-	0,63
8	Rittelgraben zwischen Immenrode und Himmelsberg	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Blindschleiche Waldeidechse, Zauneidechse)	-	13,35
9	Ortslage Schernberg mit Kleingewässern und Streuobst	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse), Amph. (Laubfrosch, Kammmolch), pot. Hirschkäfer	11-8	9,08
10	Heckenstrukturen/ Streuobst	Fledermäuse, Brutvögel,	-	2,00

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
	westlich und südlich von Schernberg	Zauneidechse, Erdkröte		
11	Bahnstrecke mit Maisee und Feldgehölzen nördlich von Gun- dersleben	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse, Kammolch	-	1,86
12	Ortslage Gundersleben	Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter)	-	2,24
13	Feldgehölze /Streuobst zwischen Gundersleben und Rockstedt	Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse)	-	1,92
14	Helbetal bei Bellstedt	Fischotter/ Biber, Fleder- mäuse, Brutvögel, Amph. (Grasfrosch)	-	2,73
15	Rinnigbach mit Trockenhängen östlich Abtsbessingen	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse; Glattnatter), Amph. (Gras- frosch)	R112	3,99
16	Willerbach westlich Wenigeneh- rich	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse	R108	3,14
17	Obergroll und strukturreiche Feldflur nordöstlich Rohnstedt	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter)	18-5, WP19	21,66
18	Trockenhänge und Ackerflächen am Grollbachtal westlich Greu- ßen	Fledermäuse, Feldhams- ter, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse; Glattnatter)	20-2, 20-3, 19- 4	31,98
19	Wurmbach und alte Bahntrasse südlich von Greußen	Fledermäuse, Feldhams- ter, Brutvögel, Zau- neidechse, Nachtkerzen- schwärmer (pot.)	WP21, 21-1, 21-2	35,54
20	Gewerbegebiet südlich Greußen	Reptilien (Zauneidechse)	-	0,35
21	Gehölzstrukturen östlich der B4 bei Greußen	Fledermäuse	-	0,34
22	Ausgleichsfläche/ ehemalige Deponie an der B4	Brutvögel, Zauneidechse, Amph. (Kreuzkröte)	-	5,38
23	Offenland mit Gehölzen bei Schilfa	Fledermäuse, Zauneidechse	-	2,46
24	Bahndamm zwischen Weißen- see und Straußfurt	Brutvögel	-	1,30
25	Trockenhänge am FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachen-	Fledermäuse, Brutvögel, Rept. (Zauneidechse;	-	13,67

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
	schwanz"	Glattnatter)		
26	Auenbereich der Unstrut/ Schmale Unstrut und nördliche Ortslage Sömmerda	Fledermäuse, Fischot- ter/Biber, Brutvögel, Zau- neidechse (pot.), Kamm- molch	32-2, WP32A, b, WP33	51,22
27	Feldflächen bei Wenigensöm- mern	Feldhamster, Fledermäu- se, Kammmolch	34-2, 34-2, WP35, 35-1	42,63
28	Lossa und Nebengraben	Brutvögel	-	-
29	Graben, Retentionsbecken und feuchtes Pappelwäldchen nörd- lich Autobahn-Abfahrt Sömmer- da-Ost	Brutvögel, pot. Zauneidechse, Kammmolch	-	-
30	Ehemaliger Tonstich "Jägergru- be" östlich Rohrborn	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien (Kammmolch, Erdkröte, Seefrosch)	-	0,97
31	Flurgehölzstreifen südöstlich von Rohrborn	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	0,90
32	Gehölze am Marbach und Ried- borngraben	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	2,01
33	Teiche an der BAB Sömmerda Süd	Amphibien (Kammmolch, Erdkröte, Seefrosch)	-	-
34	Mühlgraben, Semmelgraben und Vippach südwestlich Schloß- vippach	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Eremit	-	3,32
35	Gramme und Retentionsbecken östlich Kleinrudstedt	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	1,61
36	FFH-Gebiet "Schwansee"	Brutvögel	-	-
37	Schießplatz Udestedt und Ge- hölzstrukturen /RRB an der BAB 71	(Fledermäuse), Brutvögel, Zauneidechse, Seefrosch	WP43	2,21
38	Heilborngraben und angrenzen- de Gehölzstrukturen	Fledermäuse, Brutvögel, Wechselkröte	-	0,97
39	Kleiner Katzenberg	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse	-	5,18
40	Linderbach/Erlgrund und Pap- pelwald westlich Töttleben	Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien	-	1,48
41	Grünland und Baumreihen	Fledermäuse, Brutvögel,	R002	5,12

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
	südöst. Kleingartenanlage Kerspleben	(randlich Zauneidechse)		
42(R)	Wiesen bei Kleinvargula	Wiesenbrüter, Greifvögel, Falter (pot.)	-	0,3
43(R)	Wiesen bei Grossvargula	Wiesenbrüter, Greifvögel	R72	7,2
44(R)	Speicher Dachwig mit Teil SPA 4930 420 (überregional)	Wasservögel, Greifvögel, Wiesenbrüter, Limikolen, Wechselkröte (Reproduk- tion), Feldhamster (pot.)	R56, R57, R58, R59, R60	46,32
45(R)	Querung der Gera	Brutvögel, Zugkorridor, Fischotter	R39, R40, R41	21,63
46(R)	Kiesgruben Kühnhausen und Gräben am Großen Ried	Wasservögel, Limikolen, Greifvögel, Eulen, Wech- selkröte, weitere Am- phibien (pot.), Helm- Azurjungfer (pot.)	R30, R31, R32, R33	36,64
47(R)	Kiesgruben Stotternheim mit Luthersee, Klingesee, Schwer- borner See, Stotternheimer See	Wasservögel, Limikolen, Greifvögel, Wiesenbrüter (überregional), Kreuzkröte (Reproduktion), weitere Amphibienarten (pot.)	R20, R21	27,04

Als Funktionsräume mit „hervorragender“ Bewertung sind gemäß BKompV Lebensräume von Tierarten mit besonders hervorzuhebender Gefährdungslage anzusehen, d.h. Arten mit Rote Liste- Einstufung „1“ oder „R“. Im Untersuchungsraum sind das die folgenden Arten (nach Rote Liste Deutschland oder Rote Liste Thüringen):

- Feldhamster (RLD und RL Th: 1),
- Graues Langohr (RL Th: 1),
- Braunkehlchen (RL Th: 1),
- Geburtshelferkröte (RL Th: 1),
- Kreuzkröte (RL Th: 1).

Für alle genannten Arten wird im artenschutzrechtlichen Gutachten eine Einzelartenbetrachtung durchgeführt, und es werden Maßnahmen abgeleitet, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §§ 44 und 45 BNatSchG zu vermeiden.

4.2.5. Boden

4.2.5.1. Datengrundlagen

- Digitale Bodengeologische Konzeptkarte Maßstab 1 : 100.000 (TLUBN),
- BGK-100-TH-Legende: Legendeneinheiten der Bodengeologischen Karte von Thüringen (TLG 2000),
- Bodenübersichtskarte 1: 200.000 (BÜK200), TLUBN,
- Daten zu Altlasten und Altlastenverdachtsflächen, TLUBN,
- Gesamtfunktionale Bodenbewertung auf Grundlage von Ackerzahlen des TLUG (Arbeitsstand, nur teilräumlich),
- Waldfunktionskartierung (ThüringenForst 2023),
- Daten der Acker- und Grünlandzahlen der Flächen als Grundlage zur differenzierten Bewertung der Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfunktion (Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation),
- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung),
- Geotope (punktförmig), aus Datenbestand des TLUBN,
- Daten zu Georisiken (seismische Stationen, Gefährdungszonen, Ereignisse des letzten Jahres), Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation,
- Realnutzungen aus ATKIS DLM 25.

Weitere ergänzende Datengrundlagen:

- Ergebnisse der Baugrundvoruntersuchung (Fugro): Angaben zu oberflächennahen Böden an geplanten Maststandorten
- Ersatzbaustoffverordnung, in Kraft getreten am 1.8.2023 (BUNDEMINISTERIUM FÜR JUSTIZ 2023)

4.2.5.2. Erfassungskriterien

Tabelle 13: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Boden nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Bodenfunktionen • Regler- und Speicherfunktion • Filter- und Pufferfunktion • natürliche Bodenfruchtbarkeit 	<p>Auswertung vorhandener Bodeninformationen/-daten und weiterer Datengrundlagen im Hinblick auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Böden zur Einschätzung der Bodenfunktionen, z.B. Bodenart • bestehende Versiegelungen/Überschüttungen • bestehende Verdichtungen • Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels durch 	<p>hervorragend (6): Böden mit hervorragender Ausprägung der Bodenfunktionen</p> <p>sehr hoch (5): Böden mit sehr hoher Ausprägung der Bodenfunktionen</p> <p>hoch (4): Böden mit hoher Ausprägung der Bodenfunktionen</p> <p>mittel (3): Böden mit mittlerer Ausprägung der Bodenfunktionen</p> <p>gering (2): Böden mit geringer Ausprägung der Bodenfunktionen</p>

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
	<p>Grundwasserabsenkung oder Überstauung</p> <ul style="list-style-type: none"> stoffliche Belastungen von Böden (Erfassung in der Regel über BBodSchG/BBodensSchV) 	<p>sehr gering (1): Fläche versiegelt oder befestigt</p>
<p>Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes</p>	<p>Auswertung von vorhandener Bodeninformationen/-daten und weiterer Datengrundlagen im Hinblick auf:</p> <p>Ausprägung von Böden sowie Geotope hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung unter Berücksichtigung vorgenommener Schutzwürdigkeits- und Gefährdungseinstufungen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.</p>	<p>hervorragend (6): Ausprägung von Böden und Geotopen mit hervorragender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p> <p>sehr hoch (5): Ausprägung von Böden und Geotopen mit sehr hoher wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p> <p>hoch (4): Ausprägung von Böden und Geotopen mit hoher wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p> <p>mittel (3): Ausprägung von Böden und Geotopen mit mittlerer wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p> <p>gering (2): Ausprägung von Böden und Geotopen mit geringer wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p> <p>sehr gering (1): Ausprägung von Böden und Geotopen mit sehr geringer bis keiner wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer und landeskundlicher Bedeutung</p>

Die Natürlichen Bodenfunktionen wurden anhand der vorhandenen Daten operationalisiert. Das Thüringer Bodenfunktionsbewertungsverfahren liegt nur mit aggregierten Bewertungen vor, welche nicht ohne weiteres auf die Kriterien der BKompV übertragen werden konnten. In Anlehnung an die BKompV und Bundesbodenschutzgesetz wurden die Grundfunktionen der Böden betrachtet: Grundsätzlich relevante Kriterien sind die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Grundfunktion: Nachhaltige Nutzungsfähigkeit von Böden insbesondere zur Nahrungsmittelerzeugung) und die damit eng verknüpfte Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Regler- und Speicherfunktion).

Im Rahmen der Teilfunktion Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen wird die Naturnähe als Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften erfasst und das Ertragspotenzial als Indikator für die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Das Wasserhaushaltspotenzial repräsentiert die Teilfunktion der Wasserkreisläufe. Das Ertragspotenzial auf Grundlage der Acker- und Grünlandzahlen sowie das Wasserhaushaltspotenzial wurden für die Erfassung der natürlichen Bodenfunktionen herangezogen. Zusätzlich wurde die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden erfasst. In Thüringen wurde das Ertragspotenzial auf der Grundlage der Acker- und Grünlandzahlen ermittelt. Das Wasserhaushaltspotenzial der Bodenbewertung ist in Thüringen nicht verfügbar. Alternativ wurde hier die fünfstufige Bewertung der Wasserspeicherfähigkeit aus der Bodengeologischen Konzeptkarte (Maßstab 1:100.000) verwendet. Die Verdichtungsempfindlichkeit wurde ebenfalls auf Basis der Bodenarten abgeleitet.

Für die Erfassung der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte werden Angaben zu Geotopen und Archivböden herangezogen.

4.2.5.3. Untersuchungsraum

Für das Schutzgut Boden umfasst der Untersuchungsraum den Bereich von 100 m um die Trasse (und Rückbautrasse) sowie die bau- und anlagebedingten beanspruchten Flächen. Die Vorhabenwirkungen beschränken sich auf das Baufeld und die Baueinrichtungsflächen sowie Zufahrten.

4.2.5.4. Bestand

In der nachfolgenden Tabelle werden zunächst die Anteile der Bodenlandschaften (BL) aus der Bodenübersichtskarte (BÜK200) im Untersuchungsraum dargestellt.

Tabelle 14: Bodenlandschaft im Untersuchungsraum

Bodenlandschaften	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Böden der Auen und Niederterrassen	530,05	18,24
Böden der Hochflutlehm- und Terrassengebiete	58,74	2,02
Böden der Lösslandschaften des Berglandes	1.388,20	47,80
Böden mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen	177,15	6,10
Böden mit hohem Anteil an silikatischen Gesteinen	529,65	18,23
Böden mit hohem Anteil an Löss	221,21	7,61
Gesamt:	2.905	100

Fast die Hälfte des Untersuchungsraumes wird von Böden der Lösslandschaften des Berglandes geprägt, daneben weisen weitere knapp 10 % hohe Anteile an Löss auf. Weitere 20 % der Flächen sind den Flusslandschaften zuzuordnen, welche hohe Anteile an fluviatilen Sanden und Kiesen bzw. Auenlehm bis -ton aufweisen. Die übrigen Böden sind Verwitterungsprodukte aus carbonatischen oder (deutlich häufiger) silikatischem Ausgangsgestein, welche im Untersuchungsraum randlich der großen Flussauen, v.a. jedoch nördlich der Hainleite verbreitet sind.

Da die Bewertung auf den Bodenarten aufbaut, wird in der folgenden Tabelle die Flächenverteilung der Böden im Untersuchungsraum dargestellt.

Tabelle 15: Leitbodenarten im Untersuchungsraum

	Leitbodenart	Fläche (ha)	Anteil (%)
dm1	Lehm – Schwarzerde (Geschiebemergel)	7,02	0,24%
dm2	Sandiger Lehm, kiesig (Geschiebemergel)	37,58	1,29%
ds1	Lehm – Schwarzerde (über Sand oder Kies)	170,27	5,86%
ds2	Sandig-lehmiger Kies	53,80	1,85%
ds5	Lehm – Feuchtschwarzerde (über Sand, Kies, Mergel)	32,84	1,13%
ds6	Lehm, tonig – Feuchtschwarzerde (über Sand, Kies, Mergel)	63,70	2,19%
h2l	Lehm – Vega (Auelehm über Sand, Kies)	58,21	2,00%
h2s	Sandiger Lehm – Vega (Auelehm über Sand, Kies)	10,93	0,38%
h2t	Lehm, tonig – Vega (Auelehm über Sand, Kies)	96,31	3,32%
h3l	Lehm – Vega (Nebentäler)	51,53	1,77%
hk	Kalktuff-Rendzina	0,21	0,01%
k1	Lehm – Schwarzerde (vorwiegend Sedimente des Unteren Keupers)	155,76	5,37%
k2	Lehm, steinig (vorwiegend Sedimente des Unteren Keupers)	224,48	7,73%
k5	Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes)	16,77	0,58%
lloe	Handlehm, lössartig	47,37	1,63%
loe1	Löss – Schwarzerde	325,42	11,21%
loe1h	Löss – Feuchtschwarzerde (Kolluvium)	2,62	0,09%
loe2	Löss – Schlämmschwarzerde	391,53	13,48%
loe3	Löss – Schlämmschwarzerde (über Muschelkalk, tonig)	1,63	0,06%
loe4	Löss – Fahlerde	166,34	5,73%
loe6	Löss, sandig - Braunerde/ - Parabraunerde	1,34	0,05%
loe7	Löss – Feuchtschwarzerde (über Sand, Kies)	83,02	2,86%
s1	Sandiger Lehm (vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins)	74,01	2,55%
	Standgewässer	2,71	0,09%
t1	Ton – Schwarzerde (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers)	289,29	9,96%
t1h	Ton – Feuchtschwarzerde (vorw. Sedimente des Mittl. Keupers)	9,54	0,33%
t2	Ton, lehmiger Ton (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers)	323,55	11,14%
t3	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteins)	22,14	0,76%
tk	Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes)	185,08	6,37%
Gesamt:		2905 ha	100 %

4.2.5.5. Bewertung

Für das Schutzgut Boden erfolgt eine Bewertung der in Kap. 4.2.5.2 aufgeführten Funktionen, da aufgrund der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Böden und einer potenziell hohen Bedeutung bestimmter Flächen hinsichtlich der Bodenfunktionen eBS nicht von vornherein ausgeschlossen sind.

Natürliche Bodenfunktionen (Regler- und Speicherfunktion; Filter- und Pufferfunktion; natürliche Bodenfruchtbarkeit)

Zunächst erfolgte eine Einzelbewertung der natürlichen Bodenfunktionen (Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion, natürliche Bodenfruchtbarkeit).

Die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** wurde anhand der Acker- bzw. Grünlandzahlen nach dem nachfolgenden fünfstufigen Schema bewertet. Ackerzahlen > 80 kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Tabelle 16: Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit

Wertstufe	Ackerzahl bzw. Grünlandzahl	Ertragspotenzial
5	>75	sehr hoch
4	61-75	hoch
3	41-60	mittel
2	28-40	gering
1	<28	sehr gering

Für die Bewertung der **Regler- und Speicherfunktion** wird die ebenfalls fünfstufige Bewertung der Wasserspeicherfähigkeit aus der Bodengeologischen Konzeptkarte (Maßstab 1:100.000) verwendet.

Tabelle 17: Bewertung des Wasserhaushaltspotenzials der Böden

Wertstufe	Leitbodenart	Wasserspeicherfähigkeit nach BGKK 100
5	Löss – Staugley (loe5) Löss – Fahlerde (loe4) Lehm – Vega (h2l und h3l) Lehm – Staugley (dm3)	sehr hoch
4	Hanglehm, lössartig (lloe) Ton-Schwarzerde (t1) Lehm-Schwarzerde (dm1, k1) Löss-Schwarzerde (loe1) Löss-Feuchtschwarzerde (loe1h, loe7) Ton-Feuchtschwarzerde (t1h) Lehm, tonig-Vega (Auenlehm über Sand-Kies) (h2t) Lehm, tonig-Feuchtschwarzerde (ds6)	hoch
3	Lehm, steinig (k2) Lehm-Schwarzerde (ds1) Lehm-Feuchtschwarzerde	mittel

Wertstufe	Leitbodenart	Wasserspeicherfähigkeit nach BGKK 100
	(ds5) Ton, lehmiger Ton (t2, t3) Sandiger Lehm-Vega (Auenlehm über Sand-Kies) (h2s)	
2	Ton, lehmig, steinig; (tk) Lehmiger Sand; (s2) Löss – Schlämmschwarzerde (loe2) Sandiger Lehm (s1) Sandig-lehmiger Kies (ds2) Sandiger Lehm, kiesig (dm2)	gering
1	Lehm, stark steinig (k5) Sandig-lehmiger Kies (ds4)	sehr gering

Anhand der Bodenarten lassen sich die Böden weiterhin in verdichtungsempfindliche und verdichtungsunempfindliche Böden unterteilen. Dieser Aspekt ist insbesondere für baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens im Zuge der Umsetzung des Vorhabens relevant. . Auch wenn die **Verdichtungsempfindlichkeit** selbst keine Bodenfunktion ist, ist sie doch zusammen mit der Wasserspeicherkapazität ein relevantes Indiz für die **Filter- und Pufferfunktion**.

Verdichtungsempfindliche Böden im Untersuchungsraum:

- Lehm – Vega (h2l und h3l),
- Löss – Fahlerde (loe4)
- Lehm-tonig Schwarzgley (1g)
- Tonböden lehmig-steinig (tk)
- Sandiger Lehm – Vega (Auelehm über Sand, Kies) (h2s)
- Lehm, tonig – Vega (Auelehm über Sand, Kies), (h2t)

Zur Bewertung der natürlichen Bodenfunktion nach Bundeskompensationsverordnung wurden die Kriterien Ertragsfähigkeit, Wasserhaushaltspotenzial und die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden nach dem folgenden Schema in 6 Wertstufen kombiniert.

Tabelle 18: Zusammenfassende Bewertung der natürlichen Funktionen der Böden im UR nach BKompV

Einstufung	Kriterien
6 – hervorragend	Regler- und Speicherfunktion sowie Ertragspotenzial Stufe 5 und verdichtungsempfindlicher Boden

Einstufung	Kriterien
5 – sehr hoch	Mindestens eine Funktion mit Stufe 5 und verdichtungsempfindliche Böden
4 – hoch	Mindestens eine Funktion mit Stufe 4 und verdichtungsempfindliche Böden oder mindestens eine Funktion mit Stufe 5 und keine verdichtungsempfindlichen Böden
3 – mittel	Mindestens eine Funktion mit Stufe 3 und verdichtungsempfindliche Böden oder mindestens eine Funktion mit Stufe 4 und keine verdichtungsempfindlichen Böden
2 – gering	Mindestens eine Funktion mit Stufe 2
1 – sehr gering	Alle anderen Stufen

In folgender Tabelle werden die Böden im Untersuchungsraum bewertet und dargelegt, welche Maststandorte auf empfindlichen Bodenstandorten stehen. Die hoch, sehr hoch und hervorragend bewerteten Böden sind in den Bestands- und Konfliktplänen dargestellt (vgl. Unterlage 12.1).

Tabelle 19: Zusammenfassende Bewertung der Böden im UR nach BKompV

Wertstufe	ha im UR	Maststandorte
6 - hervorragend	/	/
5 – sehr hoch	309 ha	Rückbau: 28, 38, 39, 40, 50, 72, 73, 98, 99, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 140, 141, 148, 149, 151 Neubau: WP8, 8_1, 8_2, WP11, 11_1, 11_5, 11_6, 11_7, 11_8, 11_9, 11_10, WP12, WP13, 13_1, 46_4, 46_5
4 – hoch	143 ha	Rückbau: 63, 64, 66, 103, 104 Neubau: 32_1, 32_2, WP33, 33_1, 40_3, WP41, 42_4, 42_7
3 – mittel	1676 ha	Rückbau: 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 57, 59, 60, 61, 62, 65, 67, 68, 69, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 136, 163, 164, 165, 167 Neubau: WP2, 2_1, WP3, 3_1, 3_2, 3_3, 3_5, 11_4, 14_3,

Wertstufe	ha im UR	Maststandorte
		14_4, 14_5, 14_6, 14_7, 14_8, 14_9, 14_10, 14_11, WP15, 15_1, 15_2, 15_3, WP16, 16_1, WP17, 17_1, 17_2, 17_3, WP18, 18_1, 18_2, 18_3, 18_4, 18_5, WP19, 19_1, 19_2, 19_3, 19_4, 20_1, 20_2, 20_3, 20_4, WP21, 21_1, 21_2, 21_3, WP22, 22_1, WP23, WP24, 24_1, 24_2, WP25, 25_1, 25_2, WP26, 26_1, 26_2, 26_3, 26_4, WP27, 27_1, 27_2, 27_3, 27_4, 27_5, 27_6, 27_7, 27_8, WP_28, 28_1, WP29, WP30, 30_1, WP31, 31_1, 31_2, 31_3, WP32, WP32A, WP32B, WP34, 34_1, 34_2, 34_3, WP35, 35_1, 35_2, 35_3, 35_4, 35_5, 35_6, WP36, 36_1, WP37, 37_1, 37_2, 37_3, WP38, 38_1, 38_2, WP39, 39_1, 39_2, 39_3, WP40, 40_1, 40_2, 40_3, WP42, 42_1, 42_2, 42_3, 42_5, 42_6, WP43, 43_1, 43_2, 43_3, 44_2, 46_1, WP48
2 – gering	777 ha	Rückbau: 1, 2, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 29, 30, 31, 32, 33, 53, 54, 55, 57, 58, 69, 70, 71, 77, 78, 79, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 121, 122, 123, 124, 125, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 166, 168 Neubau: WP1, WP3, 3_1, 3_3, 3_4, 3_5, 3_6, WP4, 4_1, WP5, WP6, WP7, 7_1, 7_2, WP8, 8_1, 8_2, 8_3, WP9, 9_1_1, 9_2_1, WP_10_1, 11_2, 11_3, 13_1, 13_2, WP14, 14_1, 14_2, 14_3, WP43, WP44, 44_1, 44_2, 44_3, WP45, 45_1, WP46, 46_1, 46_2, 46_3, WP47, WP48, 48_1, 48_2, WP49
1 – sehr gering	/	/
	2905 ha	

Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Archivböden sind Böden, die gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte überdurchschnittlich erfüllen und daher besonders zu schützen sind. Die Ausweisung basiert auf Auswertungen von thematischen- und Bodenkarten sowie expertengestützten Einschätzungen. In Thüringen liegen keine Informationen zu den Vorkommen von Archivböden vor.

Geotope sind geologische Gesteinsaufschlüsse oder besondere geologische Strukturen, an denen die erdgeschichtliche Entwicklung der Region erkennbar ist. Im Untersuchungsraum selbst sind keine Geotope ausgewiesen. Nahe der Untersuchungsraumgrenze außerhalb befinden sich am „Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ die folgenden geologischen Aufschlüsse:

- Ehemaliger Keupersteinbruch (Gips) bei Sömmerda (Keuperwand a. d. Sammthale), bunte Wechsellagerung von roten und grünlichen Schiefertönen und Gips (Trias)

- Aufschlüsse im Unteren Gipskeuper bei Tunzenhausen, Oberhang der "Weißenburg", Grabfeld-Formation
- Aufschlüsse im Unteren Gipskeuper bei Tunzenhausen, Hohlweg SW der "Michelshöhe", Grabfeld-Formation
- Aufschlüsse im Unteren Gipskeuper bei Tunzenhausen, Südhang des "Sammtal", Grabfeld-Formation

Im Segment des trassenfernen Rückbaus befindet sich bei Elxleben außerdem ein Aufschluss der pleistozänen Niederterrassenschotter aus der Weichsel-Kaltzeit.

Da die genannten Geotope alle außerhalb des Untersuchungsraumes liegen, erfolgt keine Kartendarstellung.

Im Bereich des Thüringer Beckens befinden sich zahlreiche **Bodendenkmale**, die auch in Neu- und Rückbautrasse teilweise durch Maststandorte betroffen sind. Diese werden als Bestandteil des Schutzgutes „kulturelles Erbe und Sachgüter“ im Rahmen der UVP (UL 11) betrachtet.

Eine Bewertung der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes ist auf dieser Datenbasis nicht möglich. Eine standortgenaue bodenkundliche Kartierung ist für die kleinflächigen Wirkräume des Vorhabens nicht verhältnismäßig.

4.2.6. Wasser

4.2.6.1. Datengrundlagen

Für die Bestandsermittlung des Schutzguts Wasser werden vorrangig vorhandene Daten genutzt. Folgende Daten wurden verwendet:

In der Bundesfachplanung verwendete Datengrundlagen, einschließlich ihrer Aktualisierung:

- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung),
- Daten der Landesfachbehörden (TLVvA, TLUBN, MLV), einschließlich Schutzgebietsdaten, Einzugsgebiete, Grundwasserleiter und -flurabstände, Daten zu Oberflächenwasser- und Grundwasserkörpern, Hochwasserrisikomanagementpläne inklusive der aktualisierten Stände,
- Waldfunktionskartierung (ThüringenForst 2023),
- Realnutzungen/Oberflächengewässer aus ATKIS DLM 25 und DTK 10.

Ergänzende Datengrundlagen:

- Landesprogramm Hochwasserschutz,
- Ergebnisse der Baugrundvoruntersuchung (Fugro 2023),
- Biotoptypenkartierung 2022: Geländekartierung im UR bis 500 m von der geplanten Trasse (TRIAS 2023A, Unterlage 15.1).

Weitere Unterlagen des Planfeststellungsantrags, die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser betrachten und deren Ergebnisse, insbesondere Maßnahmenerfordernisse, in den LBP übernommen werden:

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 17.1): Prüfung des Vorhabens auf die Vereinbarkeit mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und deren Umsetzung in nationales Recht u.a. in den §§ 27 und 47 Wasserhaushaltgesetz (WHG), inhaltlich konkretisiert in den §§ 27 – 31 WHG sowie in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV). Konkreter Maßstab für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Zielerreichungsgebot (Verbesserungs- bzw. Erhaltungsgebot) nach WRRL sind die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme, die nach § 21 ThürWG bzw. § 102 WG LSA durch die Oberste Wasserbehörde zu koordinieren und zu veröffentlichen sind. Die Zuständigkeit für die Zusammenstellung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme liegt beim Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN).
- Wasserrechtliche Anträge (Unterlage 17.2): für die nicht in den Planfeststellungsbeschluss einkonzentrierten Gewässerbenutzungen nach den §§ 8 ff. WHG und erforderliche Befreiungen; betrachtet werden Erdaufschlüsse, die sich auf das Grundwasser auswirken können, voraussichtliche Wasserhaltungen in Fundamentbaugruben sowie Einleitungen des Pumpwassers an grundwassernahen Standorten, die Betroffenheit der Regelungen über Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG, § 28 ThürWG), zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG, § 29 ThürWG) und zu Wasserschutzgebieten (§ 52 WHG). Hinsichtlich der Gewässerrandstreifen wird insbesondere die Vereinbarkeit der Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen (Anlage von Baustellen, Lagerung von Material, Gehölzeingriffe) mit den Verbotstatbeständen des § 38 WHG betrachtet. Zudem sollen in den wasserrechtlichen Unterlagen auch die Schutzvorschriften zu festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach §§ 78 und 78a WHG beachtet werden.

4.2.6.2. Erfassungskriterien

Gemäß § 4 Abs. 3 BKompV sind die in der Anlage 1 genannten Funktionen des Schutzgutes Wasser nur zu erfassen und zu bewerten, wenn sie vom Vorhaben betroffen sind und wenn erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) zu erwarten sind. Derartige Beeinträchtigungen können gemäß der Anlage 3 der BKompV erst ab einer hohen Bedeutung der betroffenen Funktionen auftreten. § 6 Abs. 1 i. V. m. Anlage 1 der BKompV enthält dazu für die Erfassung und Bewertung der Schutzgutfunktionen des Schutzgutes Wasser folgende Vorgaben:

Tabelle 20: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben	Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich der Gewässerqualität, der Hydro-morphologie und des Abflusses	Die Bewertung erfolgt gemäß BKompV abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 2 verbal argumentativ. Dabei wird u. a. die Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands bzw. das ökologische Potenzial der Oberflächengewässer nach der Oberflächengewässerverordnung be-

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
		rücksichtigt, daneben aber auch der gesetzliche Schutz von Gewässerrandstreifen.
Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben	Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich der Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Ergiebigkeit), Grundwasserqualität, Grundwasserflurabstand, Art und Mächtigkeit der Deckenschichten u. a.	Die Bewertung erfolgt gemäß BKompV abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 2 verbalargumentativ. Dabei wird u. a. die Einstufung des mengenmäßigen Grundwasserzustands und des chemischen Grundwasserzustands nach der Grundwasserverordnung berücksichtigt.
Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)	Betroffenheit von Fließgewässern, Auenbereichen bzw. Überschwemmungsbereichen und Rückhalteflächen, Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich Bemessungshochwasser Risikogebiete festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete Überschwemmungsflächen	Die Bewertung erfolgt gemäß BKompV abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 2 verbalargumentativ, u. a. unter der Zugrundelegung der Überflutungswahrscheinlichkeit der betreffenden Fließgewässer und Auen.

4.2.6.3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst alle temporären und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sowie die Wirkungsbereiche des Vorhabens entlang der Neubautrasse und der zurückzubauenden Bestandsleitung. Als Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser wird ein Bereich bis 100 m von der Trassenachse, einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen betrachtet, da sich die vorhabenbedingten Eingriffe auf das Baufeld und die Baueinrichtungsflächen/Zufahrten beschränken.

4.2.6.4. Bestand

Grundwasser

Die Angaben zum Grundwasser im Untersuchungsraum wurden der Unterlage 17.1 (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) sowie der Baugrundvoruntersuchung (FUGRO 2023) entnommen.

Das Vorhaben liegt vollständig in der Flussgebietseinheit Elbe und da im Koordinierungsraum Saale. Die 380-kV-Freileitung, sowohl Neubau als auch Rückbau der Bestandsleitung, queren insgesamt

sieben Grundwasserkörper (GWK). Eine Kartendarstellung erfolgt in den Übersichtskarten der was-serrechtlichen Unterlage (UL 17). Die Auflistung in folgender Tabelle folgt dem Trassenverlauf von Norden nach Süden, anschließend werden die GWK des trassenfernen Rückbaus benannt (diese wurden mit einem „R“ gekennzeichnet). Die angegebene Bewertung erfolgt anhand der Einstufung des mengenmäßigen und chemischen Grundwasserzustands auf Basis der Grundwasserverordnung (BfG 2021).

Tabelle 21: Grundwasserkörper im Untersuchungsraum

GWK-Name und Kennung gem. WRRL	Planungseinheit	Mengenmäßiger Grundwasserzustand	Chemischer Grundwasserzustand	Masten
Nordthüringer Buntsandsteinausstrich-Wipper	Bode/Wipper	gut	schlecht	PWOL – WP6, R: 156 – 168
Dün-Hainleite	Mittlere und Untere Unstrut	gut	gut	WP7 – 11_8 R134 – 155
Nördliches Thüringer Keuperbecken	Mittlere und Untere Unstrut	gut	gut	11_9 – 31_2 R 79 – 130
Gera-Unstrut-Aue	Mittlere und Untere Unstrut	gut	schlecht	31_3 – WP34 R15 – 41, 72, 73
Östliches Thüringer Keuperbecken	Mittlere und Untere Unstrut	gut	schlecht	34_1 – PVIB R 1 – 14
Westliches Thüringer Keuperbecken (R)	Obere Unstrut	gut	gut	R66 – 71, 74 – 78
Südliches Thüringer Keuperbecken (R)	Gera	gut	gut	R 42 – 65

Grundwasserflurabstand

Der Grundwasserstand korrespondiert ausgehend von den Wasserspiegellagen der großen Flusstäler (Wipper, Helbe, Unstrut, Gramme) und steigt zu den Hochflächen hin an. Großflächige Bereiche mit niedrigen Grundwasserflurabständen sind daher die breiten Auen von Unstrut, Gramme und Gera sowie das mittlere Thüringer Becken um die Kiesabbaugebiete. Große Grundwasserflurabstände im Trassenbereich liegen kleinflächig nördlich der Hainleite, südlich von Gundersleben, zwischen Großenehrich und Greußen, bei Schilfa und um die Schwerborner Höhe. Im Bereich der Hainleitenquerung sind abseits des Wernroder Baches ebenfalls große Grundwasserflurabstände von ca. 70 m anzutreffen. (FUGRO 2023)

An Standorten mit geringen Grundwasserflurabständen (< 4 m) befinden sich die

- geplanten Masten (82 Stück): WP2, 2_1, WP3, 3_3, WP5, WP6, WP10, 11_1, WP12, WP13, 13_1, 13_2, WP14, 15_1, WP16, 16_1, 16_2, WP17, 17_3, WP18, 18_1(WP18a), 18_2, 18_3, 18_4, 18_5, WP20, 21_2, 24_1, 27_4, 27_5(WP27a), 27_6, 27_7, 27_8, 27_9, WP28, WP29, WP30, 30_1, WP31, 31_1, 31_2, 31_3, WP32, 32_1, 32_2, 32_3(WP32a), WP32b, WP33, 33_1(WP33a), WP34, 34_1, 34_2, 34_3, WP35, 35_1, 35_2, 35_3, 35_4, 35_5, WP40, 40_1, 40_2, 40_3, WP41, WP42, 42_1, 42_2, 42_3, 42_4(WP42a), 42_5, 42_6, 42_7, 43_1, 43_2, 43_3, 44_3, WP45, 46_4, 46_5, 48_1, 48_2, WP49,
- Bestandsmasten (36 Stück): 1, 2, 5, 6, 20, 28, 29, 32-42, 50, 51, 58, 59, 72, 73, 77, 81, 90, 105, 116, 126, 139-141, 164, 166, 167.

Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsraum zum geplanten Vorhaben befindet sich das großflächige Wasserschutzgebiet (WSG) „Hainich-Dün-Hainleite“. An zwei Stellen (Rittelgraben und Helbetal) wird es durch Neu- und Rückbautrasse gequert: Die Masten WP10, WP11, 11_1 bis 11_5 sowie 14_6 bis 14_9 sind im Bereich der Schutzzone III angeordnet (insgesamt 11 Masten). Parallel dazu werden die Bestandsmasten 113 – 117 und 135 – 141 zurückgebaut (insgesamt 12 Masten). Die nächstgelegene Schutzzone II/Trinkwasserbrunnen dieses Gebietes befindet sich in > 2 km Entfernung.

Ein weiteres Wasserschutzgebiet „Bad Tennstedt“ ist an der Rückbautrasse betroffen. Die Mastnummern 87 bis 94 liegen innerhalb der Schutzzone III (8 Masten). Ein kleiner Teil der Zuwegung verläuft auch durch Schutzzone II (Mindestentfernung zur Leitung 750 m).

Ebenfalls im Bereich der Rückbautrasse zwischen Döllstädt und Dachwig befindet sich das kleine WSG „Dachwig“. Der Mast 61 der Bestandsleitung befindet sich in der Schutzzone III, der Abstand zur Zone II beträgt mehr als 500 m.

Im Bereich der Trassenplanung sind die Schutzgebietsgrenzen im Bestands- und Konfliktplan (UL 12.1) dargestellt.

Oberflächenwasser

Im Untersuchungsraum kommt eine Reihe von Fließgewässern, Bächen und Gräben vor. Hinzu kommen wenige Stillgewässer, die über den Untersuchungsraum verteilt sind. Eine Übersicht über das Gewässernetz ist der entsprechenden Karte des UVP-Berichtes (Unterlage 11, Anhang 1 Karten zum Umweltzustand) zu entnehmen. Darüber hinaus sind die Gewässer im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1) auf der Grundlage der Biotopkartierung enthalten. Der Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern beträgt in Thüringen 10 m ab Gewässerböschungsoberkante, innerhalb von zusammenhängend bebauten Ortsteilen 5 m (§ 29 Abs. 1 ThürWG).

Fließgewässer/Bäche/Gräben

Von Nord nach Süd entlang des Trassenverlaufs, anschließend entlang des trassenfernen Rückbaus (Kennzeichnung mit „R“), kommen folgende Fließgewässer und Gräben im Untersuchungsraum vor:

- Wipper
- Wernröder Bach
- Rittelgraben
- Berzgeroder Bach
- Helbe
- Rinnigbach
- Willerbach
- Kleiner Bennebach
- Grollbach
- Wurmbach
- Speicher Greußen-Hängsberg
- Langes Tal
- Schmale Unstrut
- Unstrut
- Semmelbach
- Vippach
- Gramme
- Neuer Graben
- Erlgrund
- Linderbach
- Molkenbornbach (R)
- Präsebach (R)
- Schambach (R)
- Mittelgraben (R)
- Balzer Tal (R)
- Korngraben (R)
- Jordan (R)
- Steingraben (R)
- Klingergraben Walschleben (R)
- Ringelgraben (R)
- Dorfgraben (R)
- Mahlgera (R)
- Gera (R)
- Schmale Gera (R).

Gewässer I. Ordnung im Untersuchungsraum sind davon Wipper, Helbe (nur außerhalb des Untersuchungsraums), Gera (im Segment des trassenfernen Rückbaus) und Unstrut. Alle weiteren Gewässer zählen in Thüringen zu den Gewässern II. Ordnung.

Berichtspflichtige Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie sind folgende Gewässer:

Tabelle 22: Vom Vorhaben gequerte Oberflächenwasserkörper (OWK)

OWK-Name und Kennung gem. WRRL	Planungseinheit	Chemischer Zustand	Ökologischer Zustand/Potenzial gesamt	Masten
Untere Wipper (2)	Bode/Wipper	nicht gut	ökologisches Potenzial: schlecht	PWOL –WP8 R:150 – 168
Obere Helbe (2)	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologischer Zustand: mäßig	8_1 – 11_8 R: 132 – 149
Mittlere Helbe	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologischer Zustand: schlecht	11_9 – 18_2 R: 101 – 131
Untere Helbe	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: mäßig	18_3 – 25_1, WP26 – 26_2
Pröse	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologischer Zustand: unbefriedigend	25_2, 26_3 – 27_2 R: 95 – 100
Untere Unstrut (2)	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: mäßig	27_3 – 34_1, WP38 – 38_1
Lossa	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: unbefriedigend	34_2 – 37_3
Gramme	Mittlere und Untere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: unbefriedigend	38_2 – PVIB R: 1 – 28
Schambach	Obere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: unbefriedigend	R: 80 – 94
Mittlere Unstrut (2)	Obere Unstrut	nicht gut	ökologisches Potenzial: mäßig	R: 67 – 79
Mahlgera	Gera	nicht gut	ökologisches Potenzial: unbefriedigend	R: 39 – 66
Untere Gera	Gera	nicht gut	ökologisches Po-	R: 29 – 38

OWK-Name und Kennung gem. WRRL	Planungseinheit	Chemischer Zustand	Ökologischer Zustand/Potenzial gesamt	Masten
(2)			tenzial: mäßig	

Stillgewässer

Großflächige Stillgewässer im Untersuchungsraum sind v.a. die Kieseeseen im Raum Erfurt an der Rückbautrasse. Häufig sind es ehemalige Abbaugewässer und/oder Fischteiche, entlang der BAB 71 wurden zahlreiche Regenrückhaltebecken (RRB) erfasst. In der Regel stehen die erfassten Stillgewässer mit dem Fließgewässersystem in Verbindung. Im Bereich der Neubautrasse wurden während der Biotopkartierung v.a. Kleingewässer erfasst, insgesamt 29 Stück (ganz oder teilweise im Untersuchungsraum gelegene Gewässer wurden **fett** markiert):

- Südlich der Wipper
- Ortslage Wernrode
- **Wernröder Bach**
- **Klärteich bei Immenrode**
- Zwei Kleingewässer in Schernberg
- Westlich Gundersleben
- **An Willerbach**
- Fünf Kleingewässer zwischen Unstrut und schmaler Unstrut westlich Sömmerda
- RRB bei BAB 71, Auffahrt Sömmerda Ost
- Rundsee bei Auffahrt Sömmerda Ost
- **Zwei Tongruben bei Rohrborn**
- Offenes Wasserrückhaltebecken in Rohrborn
- Regenrückhaltebecken an BAB 71, Auffahrt Sömmerda-Süd
- Kleiner Teich an BAB 71, Auffahrt Sömmerda-Süd
- Kleines RRB an BAB 71, Höhe Semmelbach
- Kleines RRB an BAB 71, Höhe Gramme
- Regenrückhaltebecken an BAB 71, K10 (Höhe Schießplatz)
- **Karpfenteich (künstlich) am Linderbach bei Kerspleben**

Im Bereich des trassenfernen Rückbaus wurden in Ost-West-Richtung die folgenden Stillgewässer erfasst:

- **Geflutetes kleines Tagebaurestgewässer** nordöstlich von Schwerborn
- Stotternheimer See (Tagebaurestgewässer)
- **Seengebiet nordwestlich Mittelhausen** (Tagebaurestgewässer) mit : Triftsee, Barschsee, Reihersee, Hechtsee, Plötzensee, Karpfenteich, Riedsee, Neuer Kieseese
- Speicher Dachwig (angrenzend an den Untersuchungsraum)

Überschwemmungsgebiete

Von den nachfolgend genannten Überschwemmungsgebieten im Untersuchungsraum sind „Helbe“, „Unstrut“ und „Linderbach“ im Planungsbereich vorläufig gesichert, die übrigen per Rechtsverordnung festgesetzt. In Klammern hinter den ÜSG“s werden die Maste genannt, welche innerhalb des Gebietes geplant sind:

- Überschwemmungsgebiet « Wipper » (Mast 2-1)
- Überschwemmungsgebiet « Helbe » (kein Maststandort innerhalb)
- Überschwemmungsgebiet « Unstrut » (WP 32, 32-1, 32-2, WP 32a, WP 32b, WP33) + R : 72, 73)
- Überschwemmungsgebiet « Schmale Unstrut » (32-2, WP32a, WP32b, WP 33)
- Überschwemmungsgebiet « Gramme » (42-4)
- Überschwemmungsgebiet « Linderbach » (46-4, 46-5, 2xR : 5, 6)
- Überschwemmungsgebiet « Gera » (R : 36, 37, 38)

Im Abschnitt Süd sind sechs Maststandorte im Überschwemmungsgebiet der Unstrut geplant, davon stehen vier auch im überlagernd ausgewiesenen Überschwemmungsbereich der Schmalen Unstrut. Je ein geplanter Maststandort befindet sich im Überschwemmungsgebiet von Wipper und Gramme, zwei weitere im Überschwemmungsgebiet Linderbach.

Im Überschwemmungsgebiet der Unstrut und des Linderbaches werden je zwei Masten zurückgebaut, im Überschwemmungsgebiet der Gera drei Stück.

4.2.6.5. Bewertung

Die Bewertung der Oberflächengewässer anhand des ökologischen und chemischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials erfolgt auf der Grundlage der Oberflächengewässerverordnung (OGewV). Die Einstufung des Grundwassers erfolgt im Hinblick auf den mengenmäßigen und den chemischen Zustand nach der Grundwasserverordnung (GrwV).

Auf dieser Grundlage wurden Funktionsräume für das Schutzgut Wasser aufgrund

- der Funktionen der Oberflächengewässer für den Naturhaushalt,
 - der Funktionen des Grundwassers für den Naturhaushalt,
 - der Funktionen von Flächen für die Retention von Hochwasser
- ermittelt.

Zusammenfassend gibt es im UR für das Schutzgut Wasser einen Funktionsraum mit hervorragender Bewertung (Helokrene/Quellbereich an der Helbe). Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten (mit sehr hoher Bedeutung) sind im Untersuchungsraum nur an einer Zufahrt zum Rückbaumast 87 betroffen (WSG Bad Tennstedt). OWK mit einer „guten“ Einschätzung hinsichtlich ihres ökologischen und chemischen Zustandes und damit einer sehr hohen Bewertung gibt es im Untersuchungsraum

nicht, jedoch zahlreiche Oberflächengewässer und deren Gewässerrandstreifen mit hoher Bewertung. Von hoher Bedeutung sind außerdem auch die GWK mit gutem mengenmäßigem und chemischem Zustand sowie die Schutzzone III der drei WSG.

Tabelle 23: Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender oder Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage (Maststandorte)	Erläuterung
Hervorragend			
W_01	Helokrenen (kalkarme Sicker- und Sumpfquellen)	14_11, R111	Quellaustritt, quelliger Bereich mit typischer Vegetation (Teichklinge)
Sehr hoch			
W_02	WSG „Bad Tennstedt“	R87 (Zufahrt)	WSG Schutzzone II
hoch			
W_03	WSG „Hainich-Dün-Hainleite“	WP10 – 11_5, 14_5 – 14_9 R 113 – 117, 135 – 141	WSG Schutzzone III
W_04	WSG „Bad Tennstedt“	R 87 – 94	WSG Schutzzone III
W_05	WSG „Dachwig“	R 61	WSG Schutzzone III
W_06	Wipper	2_1	Gewässerrandstreifen an Gewässer 1. Ordnung
W_07	Unstrut	WP33, 33_1 R72, 73	Gewässerrandstreifen an Gewässer 1. Ordnung
W_08	Gera	R38	Gewässerrandstreifen an Gewässer 1. Ordnung
W_09	Wernröder Bach	WP6, R156	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_10	Rittelgraben	WP10, WP11, 11_3, 11_4	Gewässerrandstreifen an natür-

Nr.	Funktionsraum	Lage (Maststandorte)	Erläuterung
		R136, 137, 141, 142	lichem Gewässer 2. Ordnung
W_11	Berzgeroder Bach	11_7 R132	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_12	Helbe	14_6, 14_7 R 116, 117	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_13	Rinnigbach	14_10, 14_11 R111, 112	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_14	Willerbach	15_2 R108	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_15	Kleiner Bennebach	16_1 R105	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_16	Grollbach	WP20, 20_1	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_17	Wurmbach	WP21, 21_1, 21_2	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_18	Speicher Greußen-Hängsberg	-	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_19	Langes Tal	WP27_5 – WP31	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_20	Schmale Unstrut	32_1	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_21	Semmelbach	40_3	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_22	Vippach	WP41, WP42	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_23	Gramme	42_4	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung

Nr.	Funktionsraum	Lage (Maststandorte)	Erläuterung
W_24	Neuer Graben	42_7	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_25	Erlgrund	46_4	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_26	Linderbach	46_4, 46_5	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_27	Molkenbornbach (R)	R104	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_28	Prösebach (R)	R98, R99	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_29	Schambach (R)	R 91, Gerüst Straßenquerung	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_30	Mittelgraben/ Seitenraingraben (R)	R84	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_31	Balzer Tal (R)	R77	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_32	Korngraben (R)	R61	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_33	Jordan (R)	R58	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_34	Steingraben (R)	R50	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_35	Klingergraben Walschleben (R)	R42	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_36	Ringelgraben (R)	R41	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_37	Dorfgraben (R)	R40	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung

Nr.	Funktionsraum	Lage (Maststandorte)	Erläuterung
W_38	Mahlgera (R)	R39	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung
W_39	Schmale Gera (R).	R28	Gewässerrandstreifen an natürlichem Gewässer 2. Ordnung

4.2.7. Klima und Luft

Die Schutzgüter Klima und Luft werden aufgrund ineinandergreifender Inhalte und bestehender Wechselwirkungen zusammen betrachtet.

4.2.7.1. Datengrundlagen

Für die Bestandserfassung der Schutzgüter Klima und Luft werden vorrangig vorhandene Daten genutzt:

Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachplanung) und in der Bundesfachplanung verwendete Datengrundlagen, einschließlich ihrer Aktualisierung:

- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung), aktuelle Planwerke der überörtlichen Landschaftsplanung sind in Thüringen nicht vorhanden,
- Waldfunktionskartierung (ThüringenForst AöR 2014),
- Realnutzungen aus ATKIS DLM 25.

Ergänzende Datengrundlagen:

- Biotoptypenkartierung 2022 (TRIAS 2023A): Kartierbericht Fauna und Biotope (KFB).

4.2.7.2. Erfassungskriterien

Gemäß § 4 Abs. 3 BKompV sind die in der Anlage 1 genannten Funktionen der Schutzgüter Klima und Luft nur zu erfassen und zu bewerten, wenn sie vom Vorhaben betroffen sind und wenn erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) zu erwarten sind. Derartige Beeinträchtigungen können gemäß der Anlage 3 der BKompV erst ab einer hohen Bedeutung der betroffenen Funktionen auftreten. § 6 Abs. 1 i. V. m. Anlage 1 der BKompV enthält dazu für die Erfassung und Bewertung der Schutzgutfunktionen folgende Vorgaben:

Tabelle 24: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Klima/Luft nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
<p>Klimatische und luft-hygienische Ausgleichsfunktionen</p>	<p>Sofern ein Bezug der Entstehungsgebiete und Leitbahnen zu Siedlungen bzw. Belastungsräumen besteht, Erfassung der Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete</p> <p>Hauptwindrichtung Frisch- und Kaltluftleitbahnen</p> <p>Freiräume mit bioklimatischer Bedeutung im Siedlungsraum</p> <p>Art und Größe der Siedlungen bzw. Belastungsräume</p>	<p>hervorragend (6): besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder besonders leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im stark belasteten Siedlungsraum</p> <p>sehr hoch (5): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im stark belasteten Siedlungsraum</p> <p>hoch (4): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im mäßig belasteten Siedlungsraum</p> <p>mittel (3): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im unbelasteten/gering belasteten Siedlungsraum</p> <p>gering (2): weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder weniger leistungsfähige Freiräume und Freiflächen oder kein Bezug zu einem Siedlungsraum</p> <p>sehr gering (1): fehlende Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete oder fehlende Freiräu-</p>

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
		me und Freiflächen
Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder -senken	<p>Ökosysteme, die als Treibhausgasspeicher oder -senken fungieren:</p> <p>Insbesondere Bodentyp einschließlich Humusgehalt, Grundwasserflurabstand, Moore und ihre Degradations- und Regenerationsstadien insbesondere langfristige Kohlenstofffestlegung und Berücksichtigung weiterer Treibhausgase</p>	<p>hervorragend (6): intakte Moore</p> <p>sehr hoch/hoch (5/4): leicht entwässerte/degradierte Moore, Wälder und weitere Standorte, die dauerhaft vegetationsbedeckt sind – Einzelfallprüfung erforderlich</p> <p>mittel (3): Standorte mit mittleren Speicher- oder Senkenpotenzialen</p> <p>gering (2): Standorte mit geringen Speicher- oder Senkenpotenzialen</p> <p>sehr gering (1): Standorte mit sehr geringen bis fehlenden Speicher, oder Senkenpotenzialen, insbesondere versiegelte Flächen</p>

4.2.7.3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst die geplante Freileitung und die Bestandsleitung einschließlich ihrer Schutzstreifen. Zuzüglich zur Leitungstrasse wird ein Bereich plus 100 m beiderseits in den Untersuchungsraum einbezogen, um mittelbare Auswirkungen mit zu betrachten. Aufgrund der gering eingeschätzten vorhabensbezogenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima wird dieser Untersuchungsraum als ausreichend eingeschätzt.

4.2.7.4. Bestand

Eine Bestandsdarstellung zu den Schutzgütern Klima und Luft ist der Unterlage 11 (UVP-Bericht) zu entnehmen.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend geprägt durch landwirtschaftliche Flächen, wobei die Ackernutzung dominiert. Die Ackerflächen sind unterbrochen durch Täler von größeren und kleineren Fließgewässern, aber auch Trockentälern. Beidseitig der Freileitung befinden sich kleinere Siedlungen. Der Waldanteil im Untersuchungsraum beträgt insgesamt weniger als 10%. Ein größeres zu-

sammenhängendes Waldgebiet (Hainleite) liegt zwischen Friedrichsrode und Sonderhausen und kreuzt bei Wernrode und Straußberg den Untersuchungsraum.

4.2.7.5. Bewertung

Für die Schutzgüter Klima und Luft erfolgt keine Bewertung der in Kapitel 0 aufgeführten klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen, da aufgrund der naturschutzfachlich als sehr gering eingeschätzten vorhabenbezogenen Wirkungen und des fehlenden Wirkungszusammenhanges mit Belastungsräumen eBS ausgeschlossen sind. Jedoch wird eine Bewertung der in Kapitel 4.2.7.2 aufgeführten Klimaschutzfunktionen vorgenommen, da aufgrund der bau- und anlagebedingten Eingriffe in Wälder und einer potenziell hohen Bedeutung der Wälder eBS insoweit nicht von vornherein ausgeschlossen werden können.

Gemäß der Anlage 1 der BKompV weisen leicht entwässerte/degradierte Moore, Wälder und weitere Standorte, die dauerhaft vegetationsbedeckt sind, eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für der Klimaschutzfunktion durch Treibhauspeicher und -senken auf. Entsprechend haben alle Wälder im Untersuchungsraum mindestens eine hohe Bedeutung – dies betrifft das zusammenhängende Waldgebiet in der Hainleite. Eine Ausweisung in der Waldfunktionenkartierung als Klimaschutzwald bzw. Wald mit besonderer Klimaschutzfunktion besteht nicht.

Intakte Moore, welchen eine hervorragende Bedeutung dieser Funktion zugeschrieben wird, kommen im Einwirkungsbereich des Vorhabens inklusive Rückbauflächen nicht vor.

4.2.8. Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

4.2.8.1. Datengrundlagen

Für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes werden vorrangig vorhandene Daten und vorhabensspezifische Erhebungen genutzt:

- Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (Bundesfachplanung), insbesondere die flächendeckende Erfassung und Bewertung von Landschaftsbildräumen im 2-km-Untersuchungsraum.

In der Bundesfachplanung verwendete Datengrundlagen, einschließlich ihrer Aktualisierung:

- Digitale Topographische Karten (DTK) und Orthophotos (DOP),
- Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LEP Thüringen 2025, RP Nordthüringen (2012), RP Mittelthüringen (2011) inkl. Fortschreibung),
- Waldfunktionenkartierung (ThüringenForst AöR 2014),
- Naturräume Thüringens (HIEKEL et al. 2004),
- Landschaftsschutzgebiete und Naturparke,
- relevante Vorbelastungen insbesondere durch Industrie/Gewerbe, Straßen, Windenergieanlagen, Freileitungen.

Ergänzende Datengrundlagen:

- Infrastrukturen und Flächen für die landschaftsbezogene Erholung, u. a. Reit-, Rad- und Wanderwege – nachrichtliche Übernahme aus Stellungnahmen, Internetportalen der Landkreise und Kommunen, Fach- und Freizeitkarten,
- Biotoptypenkartierung 2022 (TRIAS 2023A): Geländekartierung im UR bis 500 m von der Achse der geplanten Trasse und der 220-kV-Bestandsleitung sowie um bauzeitlich genutzt Flächen; Plausibilitätsprüfung der Biotoptypendaten aus der Bundesfachplanung im Trassenkorridor bzw. bis 200 m von der Trasse,
- Masthöhen der Bestandsleitung (Datenbestand 50HERTZ)

4.2.8.2. Erfassungskriterien

Für die Eingriffsbewertung und die Ermittlung des benötigten Kompensationsumfanges für Landschaftsbildbeeinträchtigungen bei dem geplanten, das Landschaftsbild beeinträchtigenden Vorhaben (Freileitungstrasse mit mastartigen Eingriffen) wird entsprechend § 9 BKompV ein spezielles Bewertungsmodell angewendet. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild bestimmt sich nach der Schutzwürdigkeit der betroffenen Landschaftsbildräume und deren visueller Betroffenheit durch das Vorhaben. Letztere ist v. a. von der Höhe des Eingriffsbauwerks sowie von strukturellen Merkmalen des Landschaftsbildraums, insbesondere der Verteilung sichtverstellender Elemente, dem Relief und der Entfernung zu den Landschaftsbildeinheiten abhängig.

Gemäß § 4 Abs. 3 BKompV sind die in der Anlage 1 genannten Funktionen des Schutzgutes Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten, wenn sie vom Vorhaben betroffen sind und wenn erhebliche Beeinträchtigungen (eB) zu erwarten sind. Gemäß § 6 Abs. 1 BKompV ergeben sich die Erfassungs- und Bewertungskriterien sowie die Bedeutungseinstufungen aus Anlage 1, Spalte 3 und 4.

Nach Anlage 1 BKompV erfolgt die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes anhand der Funktion „Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes“ und „Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung“. Die Kriterien zur Erfassung und Bewertung sind in Tabelle 25 aufgeführt, ebenso wie der Bewertungsrahmen. Für die Gesamtbewertung des Landschaftsbildraumes ist die jeweils höher bewertete Funktion ausschlaggebend.

Tabelle 25: Vorgaben zur Erfassung und Bewertung von Landschaft nach BKompV

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
1) Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes	<p>Landschaftskategorien:</p> <p>Naturlandschaften – §1 Absatz 4 Nr. 1 BNatSchG: Räume mit naturlandschaftlicher Prägung (z.B. Buchenwälder, Moore, Flussauen)</p> <p>Historisch gewachsene Kulturlandschaften – § 1 Absatz 4 Nr. 1 BNatSchG: Räume, die durch spezifische histori-</p>	<p>hervorragend (6): Eine Landschaft von hervorragender Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie</p> <p>sehr hoch (5): Eine Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der</p>

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
	<p>sche Nutzungen, Strukturen und/ oder Elemente geprägt sind</p> <p>Naturnahe Kulturlandschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur: Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung (vgl. § 1 Absatz 5 BNatSchG)</p> <p>Sonstige besondere Einzellandschaften mit besonderer natürlicher und kultureller Prägung: z.B. bergbaulich oder militärisch überprägte Landschaften mit besonderer Naturausprägung und besonderen Relikten</p>	<p>jeweiligen Landschaftskategorie</p> <p>hoch (4): Eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie</p> <p>mittel (3): Eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der in Spalte 2 genannten Landschaftskategorien</p> <p>gering (2): Eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 2 genannten Landschaftskategorien</p> <p>sehr gering (1): Eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 2 genannten Landschaftskategorien</p>
<p>2) Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung</p>	<p>Gesamthafte Erfassung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft in konkreten Landschaftsbildeinheiten im Hinblick auf die landschaftliche Alltagserfahrung der Bevölkerung sowie die landschaftsgebundene Erholung; dabei besondere Berücksichtigung der Eigenart des jeweiligen Landschaftstyps</p> <p>landschaftsprägende Elemente, die bei der Bestimmung der Landschaftsbildqualität berücksichtigt werden (einschließlich ihrer Dichte und Anordnung):</p>	<p>hervorragend (6): Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z.B. unverbaute, naturnahe Küstenlandschaften, durch extensive Grünlandnutzung geprägte Voralpenlandschaften mit Niedermooren, Seen und Hochgebirgskulisse</p> <p>sehr hoch (5): Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z.B. großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder naturnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünland</p>

Funktionen	Erfassung und Bewertung	Bewertungsrahmen
	<p>Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Einzelelemente der Landschaft (den zuvor benannten Schutzgütern zugeordnet, z. B. Biotoptypen), sofern ihnen eine landschaftsprägende Bedeutung zukommt</p> <p>Weitere Einzelelemente von besonderer Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität sind etwa: Hangkanten und Hügel, Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder, Wege unterschiedlicher Ausprägung</p> <p>Landschaftstypen als erste Stufe der Bestimmung der Eigenart:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Küstenlandschaften • Waldlandschaften/waldreiche Landschaften • Struktureiche Kulturlandschaften Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Landnutzungen • Weitere struktureiche Kulturlandschaften, z. B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kulturlandschaften • Offene Kulturlandschaften • Weiträumige ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften • Weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften • Alpen-/Voralpenlandschaft • Urbane/semi-urbane Landschaften 	<p>dauern und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen</p> <p>hoch (4): Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft z.B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zu landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in struktureichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze</p> <p>mittel (3): Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z.B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer und Gehölze</p> <p>gering (2): Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z.B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität</p> <p>sehr gering (1): Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z.B. urbane/ semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität</p>

4.2.8.3. Untersuchungsraum

Der Radius des Untersuchungsraumkorridors für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wurde in Anlehnung an die Ersatzgeldermittlung gemäß § 14 BKompV auf das 15-fache der Masthöhe festgelegt. Für diesen Raum wurde die aus der Bundesfachplanung vorliegende Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildräume in das Bewertungsschema gemäß Anlage 1 der BKompV übergeführt. Da keine rechnerische Übersetzung der 3-stufigen Bewertungsskala der Bundesfachplanung auf die 6-stufige Bewertungsskala der BKompV möglich war, wurden die abgegrenzten Landschaftsbildräume nach den Kriterien der Anlage 1 der BKompV neu bewertet.

4.2.8.4. Bestand

Eine Erfassung und Bewertung von Landschaftsbildräumen erfolgte bereits im Jahr 2021 im Zuge der Bundesfachplanung in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiß (2000). Es liegt eine flächendeckende Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildräume (einschließlich entsprechender Steckbriefe mit Beschreibung und Bewertung der Eigenart (Naturnähe, historische Kontinuität), Vielfalt, Erholungswert und Schönheit sowie Vorbelastungen) vor. Diese Steckbriefe der stellen auch die Grundlage für die Bestandsdarstellung im LBP dar.

Der Untersuchungsraum im Bereich der Neubau- und der Rückbautrasse wurde in der Bundesfachplanung in 35 Landschaftsbildräume nach 6 Landschaftsbildtypen eingeteilt.

Innerhalb des Untersuchungsraums für den LBP kommen folgende Landschaftsbildtypen vor:

- Urbaner Raum
- Agrarlandschaft
- Waldlandschaft
- Fließgewässer- und Niederungslandschaft
- Abgrabungsfläche mit Teichlandschaft
- Abgrabungsfläche

Größere Teichlandschaften sind nicht mehr innerhalb des Untersuchungsraums für die planfestzustellende Trasse und die Rückbautrasse enthalten.

4.2.8.5. Bewertung

Im Folgenden werden die 35 Landschaftsbildräume nach den Kriterien der BKompV (Funktion 1 und Funktion 2 separat) erfasst und bewertet. Für die Gesamtbewertung des Landschaftsbildraumes ist die jeweils höher bewertete Funktion ausschlaggebend. Eingang in die Bewertung finden auch die vorhandenen Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Starke Vorbelastungen führen zu einer Reduzierung der Gesamtbewertung um eine Stufe.

Die dreistufige Bewertung der Landschaftsbildräume (geringe, mittlere und hohe Bedeutung (Schutzwürdigkeit)) aus der Bundesfachplanung wird stärker differenziert und in das Bewertungsschema gemäß Anlage 1 der BKompV überführt. Die Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild erfolgt nach BKompV (s. auch Kap. 7.2.5). Für die Eingriffsbewertung werden als weitere Grundlage GIS-gestützte Sichtbarkeitsanalysen und bei Bedarf von Fotomontagen der geplanten 380-kV-Freileitung verwendet.

Tabelle 26: Landschaftsbildräume und deren Bewertung nach BKompV

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
1 – Stadt Ebeleben	<ul style="list-style-type: none"> historisch gewachsene Stadt Stadtkirche, Zuckerfabrik Ebeleben <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Landwirtschaftlich geprägt, harmonisches Stadtbild Grünflächen für Freizeit und Erholung <p style="text-align: center;"><i>- mittel -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Bundesstraße B249 <p style="text-align: center;"><i>- mäßig-</i></p>	<i>hoch</i>
2 – Bad Tennstedt	<ul style="list-style-type: none"> historisch gewachsene Stadt Kirche, Rathaus, Brückentor, Stadtmauer mit Türmen, historischer Stadtkern, Ketzerturm, auszeichnende Orts-silhouette, Fronveste <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Harmonisches Stadtbild durch historischen Stadtkern mit historischen Gebäuden und typischer Ortssilhouette Geringer Anteil an Vorranggebiet Freiraumsicherung „Bruchwiesen Bad Tennstedt“ Anteil an „Landschaftsteile, Wasserläufe und Bruchwiesengelände Bad Tennstedt“ <p style="text-align: center;"><i>- hoch-</i></p>	<i>- niedrig -</i>	<i>hoch</i>
3 – Erfurt	<ul style="list-style-type: none"> historisch gewachsene Stadt Diverse Kirchen und Friedhöfe, Steinkreuz, Denkmäler, Streuobstwiese, Denkmal, Klostersgut Hochstedt, Landschaftslehrpark FH Erfurt, Firmengelände Haage & Schmidt 	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfern- und Radhauptnetz Anbindung an See, Zoopark Geringe Anteile an Vorranggebieten für Freiraumsicherung „Roter Berg in Erfurt“, „Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Umspannwerke 380-kV-Freileitungen, 220-kV-Freileitung, 110-kV-Leitungen Bundesautobahn A71 Bundesstraße B7 Landesstraßen L1052, L1055, L1056, L2141, 	<i>Mittel</i> <i>(Vorbelastungen, v.a. in den Randzonen des Landschaftsbildraumes, in dem auch der Uraum Verläuft, reduzieren das Landschaftserleben in diesem Bereich</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	- hoch -	und Wiesen bei Vieselbach“ und „Hänge bei Hochstedt/Erfurt“ <ul style="list-style-type: none"> Gewerbegebiete stören Landschaftsbild <p>- mittel -</p>	L2142 <ul style="list-style-type: none"> Bahnstrecken, Bahnhöfe Gewerbegebiete, Kläranlage, Funkmasten <p>- stark -</p>	- trotz hoher Bewertung hier insgesamt mittlere Einstufung)
4 – Großenehrich	<ul style="list-style-type: none"> historisch gewachsene Stadt Kirche, Rathaus, Stadtmauer, Friedhof, Gutshof Gewellte Landschaft <p>- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Offenlandbiotop Harmonisches Stadtbild durch historische Gebäude im Stadtkern ländlich geprägt <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> einzelne Industrieanlagen (Schornstein) <p>- niedrig -</p>	hoch
5 – Clingen, Greußen	<ul style="list-style-type: none"> historisch gewachsene Stadt Kirche und Friedhof, Gutsanlage, Freilandmuseum Funkenberg, Funkenberg, Gerinnig, Wasseräquadukt, Steinfahrtsmühle (Wassermühle) Gewellte Landschaft <p>- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Harmonisches Stadtbild durch historische Gebäude und Anlagen, die sich ins Landschaftsbild einordnen <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bundesstraße B4 Bahnstrecke und Bahnhof Industrieanlagen <p>- mäßig -</p>	hoch
6 – Weißensee	<ul style="list-style-type: none"> Industrie-, Gewerbe-, Ver- und Entsorgungsflächen, einzeln Grünflächen für Freizeit und Erholung Gewellte Landschaft <p>- gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> kein harmonisches Landschaftsbild durch deutliche industrielle Überprägung <p>- sehr gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bundesstraße B86 Bahnstrecken, diverse Bahnhöfe gewerbliche Industrieanlagen <p>- mäßig -</p>	gering

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
7 – Sömmerda	<ul style="list-style-type: none"> Historisch gewachsene Stadt Kirchen, Ziegelei Hermannwerk und Martiniwerk, Ziegeleipark, Stadtmauer, Dreysemühle, Christian-Gotthilf-Salzman-Denkmal, Wasserturm <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Harmonisches Bild durch historische Gebäude großflächige Gewerbegebiete stören Landschaftsbild <p style="text-align: center;"><i>- mittel -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Umspannwerk 110-kV-Leitungen Photovoltaikanlagen Bundesstraße B176 Landstraßen, L1051, L1054 Bahnstrecken, Bahnhof Gewerbegebiete, Funkmasten <p style="text-align: center;"><i>- mäßig -</i></p>	<i>hoch</i>
8 – Agrarlandschaft nördlich und südlich der Wipper	<ul style="list-style-type: none"> intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen stellenweise Grünlandnutzung im Grünland und an Laubwäldern sowie Fließgewässern erhöhte Vielfalt möglich historische Kulturlandschaftselemente gewellte Landschaft <p style="text-align: center;"><i>- gering bis mittel-</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Geringe Anteile an Vorranggebieten Freiraum „Waldgebiet südwestlich von Werther“ und „Hainleite-Östl. Dün-Wöbelsburg“ <p style="text-align: center;"><i>- gering -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Umspannwerk 110-kV-Leitungen; 220-kV-Leitungen Bahnstrecken, Bahnhöfe Gewerbegebiete, Funkmasten <p style="text-align: center;"><i>- stark -</i></p>	<i>gering (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>
9 – Agrarlandschaft nördlich der Helbe	<ul style="list-style-type: none"> intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen stellenweise Grünlandnutzung in Grünlandbrachen erhöhte Vielfalt möglich gering strukturiert historische Kulturlandschaftselemente <p style="text-align: center;"><i>- gering bis mittel –</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Geringe Anteile an Vorranggebiet Freiraum, Erholung, Tourismus „Himmelsberg, Helbetal und Kyffhäuser“ <p style="text-align: center;"><i>- gering -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Windkraftanlagen 110-kV-Leitungen, 220-kV-Leitungen Landstraße L2803 Bundesstraße B249 Bahnstrecken, Bahnhöfe Gewerbegebiete, Funkmasten <p style="text-align: center;"><i>- stark -</i></p>	<i>gering (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
10 – Agrarlandschaft zwischen der Helbe und der Unstrut	<ul style="list-style-type: none"> intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen stellenweise Grünlandnutzung in Grünlandbrachen erhöhte Vielfalt möglich gering strukturiert historische Kulturlandschaftselemente (Kirchen, Friedhöfe, Gutshöfe, Feldhecken, Streuobstbestände, Findlingpyramide, Moto-Cross-Strecke, Bruchwiesen Bad Tennstedt, Schloss Großvargula, Galgenberg, Gerichtsbaum, Weißenburg Burgwall) <p>- gering bis mittel-</p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Geringe Anteile an Vorranggebieten Freiraum, Erholung, Tourismus „Nördl. Unstruthänge bei Straußfurt“, „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“, „Großer Horn“, „Bruchwiesen Bad Tennstedt“, „Rechenbachtal bei Kutzleben“, „Helbeaue Hoher Berg/Dreisenberg bei Gangloffsömmern“ <p>- gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Windkraftanlagen 110-kV-Leitungen, 220-kV-Leitungen Bundesstraßen B4, B86, B176 Bahnstrecken, Bahnhöfe Gewerbegebiete, Funkmasten, einzelne Industrieanlagen <p>- stark -</p>	<p><i>gering</i> (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</p>
11 – Agrarlandschaft zwischen Unstrut und der Gera	<ul style="list-style-type: none"> intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen stellenweise Grünlandnutzung, und Erwerbsgartenbau Hecken und Streuobstbestände gering strukturiert historische Kulturlandschaftselemente <p>- gering bis mittel-</p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfern- und Radhauptnetz Geringe Anteile an Vorranggebieten Freiraum „Bremstal nordöstlich Dachwig“, „Keuperhügellandschaft mit Trockenrasen westlich Elxleben“, „Talspeere Dachwig“ <p>- gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Windpark 110-kV-Leitungen, 220-kV-Leitungen Bundesstraßen B4, B176 Landesstraßen L1027, L2141 Bahnstrecken, mehrere Bahnhöfe Gewerbegebiete, Funkmasten <p>- stark -</p>	<p><i>gering</i> (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</p>
12 – Agrarlandschaft zwischen Gramme und der Gera	<ul style="list-style-type: none"> intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen stellenweise Grünlandnutzung, Streuobstbestände 	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfern- und Radhauptnetz Geringe Anteile an Vorranggebieten Freiraum 	<ul style="list-style-type: none"> Windpark Umspannwerke 380-kV-Freileitungen, 110-kV-Freileitungen, 220-kV- 	<p><i>gering</i> (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</p>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	und Laubwälder <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Artenvielfalt durch Waldbereiche • gering strukturiert • historische Kulturlandschaftselemente <p style="text-align: center;"><i>- gering bis mittel-</i></p>	„Galgenhügel östlich Stotternheim“, „Hänge bei Hochstedt/ Erfurt“, „Kalkniedermoor "Haßlebener Ried"/"Aperstedter Ried" und Umgebung Großes Feld“, „Katzenberge östlich Erfurt“, „Roter Berg in Erfurt“, „Schwansee“, „Wälder und Wiesen bei Vieselbach“ <p style="text-align: center;"><i>- gering-</i></p>	Freileitung <ul style="list-style-type: none"> • Bundesautobahn A71 • Bundesstraßen B4, B7 • Landesstraßen L1055, L2142 • Bahnstrecken • Funkmasten <p style="text-align: center;"><i>- stark -</i></p>	
13 – Agrarlandschaft östlich der Unstrut und der Gramme	<ul style="list-style-type: none"> • intensiv ackerwirtschaftlich genutzte Flächen • stellenweise Grünlandnutzung, Streuobstbestände und Laubwälder • gering strukturiert • historische Kulturlandschaftselemente <p style="text-align: center;"><i>- gering bis mittel-</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anbindung an Radfern- und Radhauptnetz • Geringe Anteile an Vorranggebieten Freiraum „Kalkniedermoor "Haßlebener Ried"/"Aperstedter Ried", Feld“, „Täler südwestlich Vogelsberg“, „Vippachedelhausen“, „Weißer Berg“, „Walbei Sprötau“ <p style="text-align: center;"><i>- gering-</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Windpark • Umspannwerke • 380-kV-Freileitungen, 110-kV-Freileitungen • Solarpark • Bundesautobahn A71 • Bundesstraßen B176 • Landesstraßen L1051, L1054, L1055, L1056, L1058, L2140, L2141 • Bahnstrecken • Gewerbegebiete, Funkmasten <p style="text-align: center;"><i>- stark -</i></p>	<i>gering (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>
14 – Waldgebiet südlich von Werther	<ul style="list-style-type: none"> • Laub- und Mischwaldlandschaft • Fließgewässer • Kleinere Bereiche mit Grünlandnutzung und ackerbaulichelemente 	<ul style="list-style-type: none"> • Wald mit ausgewiesener Klimaschutzfunktion • Große Anteile an Vorranggebiet Freiraum „Waldgebiet südlich 	<ul style="list-style-type: none"> • vorhandene 110-kV-Freileitungen 	<i>hoch</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	cher Nutzung <ul style="list-style-type: none"> Gewellte Landschaft <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	Werther“ <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<i>- mäßig -</i>	
15 – Waldgebiet zwischen Wolkranshausen und Schernberg (Hainleite)	<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Mischwaldlandschaft mit teilweise forstwirtschaftlicher Nutzung Kleinere Bereiche mit Grünlandnutzung Gewellte Landschaft, Kuppenlage historische Kulturlandschaftselemente (u.a. Wöbelsburg, Burgruine Straußberg) <p style="text-align: center;"><i>- sehr hoch-</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Wald mit Klimaschutz- und Erholungsfunktion Vorranggebiet Tourismus und Erholung, Anteil an Teilen der westlichen Hainleite, Westliche Hainleite-Östlicher Dün-Wöbelsburg NP „Kyffhäuser“ LSG „Hainleite“ <p style="text-align: center;"><i>- sehr hoch –</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> vorhandene 110-kV-Leitungen, 220-kV-Freileitungen Windpark Landstraße L2083 <p style="text-align: center;"><i>- mäßig bis stark -</i></p>	<i>hoch (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>
16 – Waldgebiet westlich von Schernberg	<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Mischwaldlandschaft Kleinere Standgewässer Gewellte Landschaft <p style="text-align: center;"><i>- mittel bis hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Wald mit Boden- und Wasserfunktion Hoher Erholungswert Große Anteile an Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Hotzenberg“ <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<i>- niedrig -</i>	<i>hoch</i>
17 – Waldgebiet zwischen Freienbessingen und Bruchstedt	<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Mischwaldlandschaft im agrarisch überprägten Gebiet Gewellte Landschaft <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Wald mit Boden- und Wasserfunktion Hoher Erholungswert Große Anteile an Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Großer Horn“ <p style="text-align: center;"><i>- sehr hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> unweit 110-kV-Leitung Windpark <p style="text-align: center;"><i>- niedrig -</i></p>	<i>sehr hoch</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
18 – Waldgebiet südlich Großrudstedt	<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Mischwaldlandschaft Fließ- und Standgewässer Kleinere Bereiche mit Grünlandnutzung und ackerbaulicher Nutzung Gewellte Landschaft <p style="text-align: center;">- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Erholungswert Große Anteile an Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Schwansee“ <p style="text-align: center;">- sehr hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> unweit 110-kV-Leitung unweit Bundesautobahn A71 Landesstraße L2141 <p style="text-align: center;">- niedrig bis mäßig -</p>	<i>sehr hoch</i>
19 – Wipper	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung und Gehölzbestände Kleinere Streuobstbestände <p style="text-align: center;">- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an das Radhauptnetz Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild hoher Erholungswert <p style="text-align: center;">- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitungen Bahnstrecke Bahnhof <p style="text-align: center;">- niedrig bis mäßig -</p>	<i>hoch</i>
20 – Helbe	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung und uferbegleitende Gehölzbestände Kleinere Streuobstbestände historische Kulturlandschaftselemente Tallage <p style="text-align: center;">- sehr hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild hoher Erholungswert geringe Anteile an Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Helbeaue zwischen Thüringenhausen und Wasserthaleben“ <p style="text-align: center;">- hoch -</p>	<ul style="list-style-type: none"> 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitungen Bahnstrecken unweit Bundesstraße B4 <p style="text-align: center;">- niedrig bis mäßig -</p>	<i>sehr hoch</i>
21 – Unstrut	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung, Gehölz- und Streuobstbestände 	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radhauptnetz und Radfernnetz Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitungen unweit Windparks Bahnstrecken Bundesstraße B4, B176, 	<i>hoch (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	<ul style="list-style-type: none"> historische Kulturlandschaftselemente gewellte Tallage <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> schen Landschaftsbild hoher Erholungswert geringe Anteile an Vorranggebiet für Freiraumsicherung „Unstruttal zwischen Nägelsstedt und Großvargula“ geringe Anteile am LSG „Unstruttal“ <p style="text-align: center;"><i>- sehr hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Klärwerk <p style="text-align: center;"><i>- mäßig bis stark -</i></p>	
22 – Gera	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung, Gehölz- und Streuobstbestände <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitungen Bahnstrecke, Bahnhof <p style="text-align: center;"><i>- niedrig bis mäßig -</i></p>	<i>hoch</i>
23 – Lossa	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung, Gehölz- und Streuobstbestände, Gartenland <p style="text-align: center;"><i>- mittel -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild hoher Erholungswert <p style="text-align: center;"><i>- hoch -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 110-kV-Leitung Bundesautobahn A71 Bundesstraße B176 Landesstraße L1051 Bahnstrecken <p style="text-align: center;"><i>- mäßig -</i></p>	<i>hoch</i>
24 – Gramme	<ul style="list-style-type: none"> Mäandrierender Verlauf Angrenzende Grünlandnutzung, ackerbauliche Nutzung, Gehölz- und Streuobstbestände, Gartenland kleinere Moor-Sumpfflächen historische Kulturlandschaftselemente 	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radhauptnetz und Radfernnetz Mäandrierender Verlauf führt zu einem harmonischen Landschaftsbild hoher Erholungswert geringe Anteile an Vorranggebieten für Frei- 	<ul style="list-style-type: none"> 380-kV-Freileitungen, 110-kV-Freileitung Bundesautobahn A71 Landesstraßen L1055, L1056, L2141 Bahnstrecken Funkmasten 	<i>sehr hoch</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	- sehr hoch -	raumsicherung „Kalknieder- dermoor "Haßlebener Ried"/"Aperstedter Ried“ und Umgebung Großes Feld“ - hoch -	- mäßig -	
25 – Talsperre Dachwig	<ul style="list-style-type: none"> Talsperre, umgeben von Gehölzstrukturen und Laubwald <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> natürlicher Uferbereich bewirkt harmonisches Landschaftsbild hoher Erholungswert <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> angrenzend: 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitung Wasserwirtschaft <p>- niedrig bis mäßig -</p>	<i>mittel</i>
26 – Rückhaltebecken Straußfurt	<ul style="list-style-type: none"> Rückhaltebecken (im Herbst abgelassen) <p>- gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> natürlicher Uferbereich bewirkt harmonisches Landschaftsbild hoher Erholungswert <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wasserwirtschaft <p>- niedrig -</p>	<i>mittel</i>
27 – Talsperre Vippachedelhausen	<ul style="list-style-type: none"> Talsperre, umgeben von Gehölzstrukturen und Laubwald <p>- gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> natürlicher Uferbereich bewirkt harmonisches Landschaftsbild hoher Erholungswert <p>- mittel -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wasserwirtschaft <p>- niedrig -</p>	<i>mittel</i>
28 – Talsperre Vippachedelhausen	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <p>- sehr gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <p>- sehr gering -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Abbaugbiet 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitungen <p>- stark -</p>	<i>sehr gering</i>
29 – Abbaugbiet nördlich Erfurt, Roter Berg mit Teichen	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft historische Kulturlandschaft- 	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Kein Erholungswert durch aktiven Abbau 	<ul style="list-style-type: none"> Abbaugbiet 	<i>sehr gering (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelastungen)</i>

Landschaftsbildraum	Bewertung der Funktion 1 BKompV	Bewertung der Funktion 2 BKompV	Vorbelastung	Gesamt bewertung
	selemente <i>- gering -</i>	<i>- sehr gering -</i>	<i>- stark -</i>	
30 – Abbauggebiet östlich Erfurt, Stot- ternheim mit Klingsee, Stot- ternheimer See und Sulzer See	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet 220-kV-Bestandsleitung, 110-kV-Leitung Bundesautobahn A71, Bundesstraße B7 <i>- stark -</i>	<i>sehr gering</i>
31 – Abbauggebiet zwischen Haßleben und Riethordhau- sen mit See	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet <i>- stark -</i>	<i>sehr gering</i>
32 – Abbauggebiet nördlich Erfurt, Stot- ternheim mit Al- perstedter See und Großer Ringsee	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft historische Kulturlandschaftselemente <i>- gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radhauptnetz Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet <i>- stark -</i>	<i>sehr gering (aufgrund Abwertung durch starke Vorbelas- tungen)</i>
33 – Abbauggebiet nördlich Sömmerda mit See	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Anbindung an Radfernnetz Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet <i>- stark -</i>	<i>sehr gering</i>
34 – Abbauggebiet südöstlich Sömmer- da mit Teichen	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet <i>- stark -</i>	<i>sehr gering</i>
35 – Abbauggebiet westlich Gangloff- sömmern	<ul style="list-style-type: none"> Abbaufläche ohne natürliche Landschaftselemente gewellte Landschaft <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kein Erholungswert durch aktiven Abbau <i>- sehr gering -</i>	<ul style="list-style-type: none"> Abbauggebiet <i>- stark -</i>	<i>sehr gering</i>

5. Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird ermittelt, ob durch die vorhabenbezogenen Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete, Schutzobjekte bzw. bestehender Ausgleichsflächen sowie der in § 4 Abs. 3 BKompV aufgeführten Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft) und des Landschaftsbildes, einschließlich ihrer in Anlage 1 der BKompV aufgeführten Funktionen zu erwarten sind (Anlage 3 BKompV). Der Betrachtung zugrunde gelegt wird das im Zuge der Erstellung der technischen Planung bereits optimierte Vorhaben (s. Kap. 5.1).

5.1. Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/Minderung von Beeinträchtigungen

Das Vorhaben wurde zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen bereits während der Planungsphase wie folgt optimiert:

- Rückbau der Bestandsleitung als vorhabenimmanente Maßnahme (Vo1),
- Optimierung des Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche (Vo2),
- optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen (Vo3),
- Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte (Vo4),
- Optimierung der Zuwegungen (Vo5),
- Einsatz von Einebenenmasten (Vo6).

Rückbau der Bestandsleitung (Vo1)

Im Abschnitt Süd wird die 220-kV-Bestandsleitung unmittelbar nach der Inbetriebnahme der neuen Leitung 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 Bodendenkmale kein vollständiger Fundamentrückbau vorgesehen: 9, 16, 19, 21-23, 29, 39, 43, 57-60, 76, 83, 100, 104, 105, 111, 113, 125, 129, 139, 151, 152, 166. Dazu wurde eine Vermeidungsmaßnahme in den LBP aufgenommen (s. Kap. 6 und Maßnahme V1c, Betrachtung in UL 11 beim Schutzgut „kulturelles Erbe und Sachgüter“).

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 Leitung 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 Leitung verläuft, kommt es hier zu einer Verlagerung von Beeinträchtigungen in vorher nicht durch die 220kV-Bestandsleitung vorbelastete Räume, welche in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt werden müssen.

Die Beendigung der bauzeitlichen Kumulation von neuer und bestehender Leitung mindert ebenfalls visuelle Wirkungen auf das Landschaftsbild und siedlungsnahen Freiräume, um den kumulativen Anteil der Bestandsleitung an der Gesamtbelastung beim Zubau der neuen Leitung.

Optimierung des Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche (Vo2)

In der Bundesfachplanung wurden bereits alternative Trassenkorridorverläufe betrachtet und dabei dem aus Umweltsicht und im Hinblick auf die raumordnerische Konformität konfliktärmsten Verlauf der Vorzug 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 B4 südöstlich von Greußen (Windpark) betrachtet und dabei dem aus Umweltsicht und im Hinblick auf energiewirtschaftlich-technische sowie sonstige öffentliche und privaten Belange konfliktärmsten Verlauf der Vorzug eingeräumt (s. Unterlage 11: UVP).

Es wurden insbesondere folgende Trassenoptimierungen umgesetzt:

- Prüfung von Alternativen (in UL 11, UVP):
Verlauf östlich von Immenrode, Verlauf westlich von Schernberg, Verlauf südöstlich von Greußen
- WP 6 bis WP8: Berücksichtigung eines geringeren Mindestabstand zur Bestandsleitung in der Hainleite von < 60 m zur Verringerung des Waldeingriffes
- 39-3 bis WP42: Verlauf abgerückt von der Ortslage Schloßvippach zur Freihaltung des Sichtschutzbereiches
- Anordnung des 48-1 außerhalb der LRT-Fläche – des wertvollen Grünlandbestandes, geringe Änderung des Trassenverlaufes ab WP 47 – Umspannwerk Vieselbach

Optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen (Vo3)

Die geplante Freileitung erfordert bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von 400 m nur punktuell Bodeneingriffe bzw. Flächeninanspruchnahmen für Masten. Im Rahmen der Trassierung wurden die Maststandorte unter Beachtung der Masthöhen, Spannfeldlängen 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. Hinsichtlich des Schutzes von Gehölzen (vgl. Maßnahmenblatt V10) können unter Beachtung der sich verändernden Bodenabstände im Spannfeld Eingriffe vielfach durch geeignete Maststandorte auf erhöhten oder in der Nähe der betroffenen Bestände gelegenen Plätzen vermieden werden.

Die Mastauteilung erfolgte zunächst unter energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten im Hinblick auf Bau, Anlage und Betrieb der Freileitung. Während der Trassierung erfolgte – anhand von Plänen sowie auf Trassenbefahrungen – eine weitere wechselseitige Abstimmung zwischen Umweltplanern und Trassierern zur Vermeidung von Eingriffen in wertvolle Biotope, faunistisch relevante Bereiche, empfindliche Böden, Gehölze, Gewässer und deren Ufervegetation. Betrachtet wurden dabei nicht nur die Biotope an den Maststandorten, einschließlich der Bauflächen und Zuwegungen, sondern auch die Betroffenheit von Gehölzbiotopen in den Spannungsfeldern. So kann durch die Platzierung von Masten auf Hangoberkanten oder durch Heranrücken an Gehölzbestände der vertikale Abstand der Leiterseile zur Vegetation im Vergleich zu einer Position in der Spannungsfeldmitte optimiert werden. In die Abstimmung zu den vorgenannten Aspekten wurden auch die Lage und Abgrenzung der Bauflächen an den bestehenden Masten sowie die Zuwegungen einbezogen.

Die Nutzung von Flächen mit Gehölz- oder höherem krautigem Bewuchs, auf denen dieser Bewuchs bauvorbereitend beseitigt bzw. eingekürzt werden muss, wird von vornherein auf solche Bereiche beschränkt, in denen Masten errichtet bzw. abgebaut werden müssen. Lage und Abgrenzung der Montageflächen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Lediglich die Teilfläche um den Maststandort zur Errichtung des Fundamentes ist zwingend erforderlich und kann nicht verschoben oder räumlich angepasst werden. Der übrige Bereich der Montageflächen, die z. B. für die Materiallagerung und die Vormontage des Stahlgittermastes benötigt werden, wird bei Vorhandensein von sensiblen Biotoptypen unter Berücksichtigung von arbeitstechnologischen und Sicherheitsanforderungen sowie örtlichen Gegebenheiten räumlich angepasst, so dass möglichst nur solche Biotoptypen und Böden in Anspruch genommen werden, die gegenüber einer temporären Beanspruchung unempfindlich bzw. naturschutzfachlich von geringem Wert und zeitnah wiederherstellbar sind.

Die wechselseitige Abstimmung der geeigneten Maststandorte trug dazu bei, die Inanspruchnahme kleinflächig hochwertiger 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.

- Anordnung WP7 außerhalb der LRT/Falterfläche (in Richtung WP6),
- Verschiebung der Montagefläche am Rückbaumast 154 außermittig (und damit Anordnung außerhalb der nördlich davon liegenden LRT 6510-Fläche,
- Schutz einer Obstbaumreihe durch Verschiebung eines Maststandortes (20_2),
- Überspannung der Unstrutau mit einem Weitspannfeld (WP 33 – 33_1),
- Vermeidung des Eingriffs in ein geschütztes Biotop (GLB „Großer und Kleiner Katzenberg“) durch Verschiebung des Maststandortes (46_2)

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung besonders wertvoller Bereiche wurden außerdem die Montageflächen in den folgenden Bereichen angepasst:

Verkleinerung/Verschiebung der Montageflächen für die neuen Masten:

- WP4 : Vermeidung durch Aussparung eines geschützten Streuobstbereiches aus Montagefläche

- WP7 : artenreiche Wiese (LRT 6510, Orchis mascula-Vorkommen), Verschiebung der Montagefläche in Randlage, damit ist nur Minderung des Eingriffes möglich
- Nr. 11-8: randliche Lage in einer Streuobstwiese, Vermeidung der Notwendigkeit der Gehölzfällung, aber Grünlandinanspruchnahme durch die Montagefläche, Verminderung durch außermittige Anordnung/ Verschiebung in südliche Richtung
- WP37 : Vermeidung des Eingriffes in ein geschütztes Trockengebüsch durch Unterbrechung der Seilzug-/Montagefläche
- WP41 : Vermeidung des Eingriffes in eine Baumhecke durch Unterbrechung der Seilzug-/Montagefläche
- 46-2 : Ausweisung Bautabuzone auf den geschützten Trockenrasen- und -gebüschflächen des kleinen Katzenberges, dadurch randliche Begrenzung der Montagefläche

Verkleinerung der Montageflächen für Bestandsmasten:

- Nr. 111 : Vermeidung durch Aussparung des geschützten Erlen-/Eschen-Bachwaldes aus der Montagefläche
- Nr. 132 : Vermeidung durch Aussparung eines geschützten Streuobstbestandes aus der Montagefläche
- Nr. 147 : trapezförmige und außermittige Anordnung der Montagefläche aufgrund eines wertvollen Halbtrockenrasens mit geschützten Pflanzenarten – da der Maststandort in dieser Fläche steht, konnte damit nur eine Minderung des Eingriffes erfolgen, keine vollständige Vermeidung.
- Mast 158 : Vermeidung durch Aussparung eines geschützten Streuobstbereiches aus Montagefläche
- Mast 160 : trapezförmige und außermittige Anordnung der Montagefläche aufgrund eines wertvollen, geschützten Trockengebüsches – da der Maststandort in dieser Fläche steht, konnte damit nur eine Minderung des Eingriffes erfolgen, keine vollständige Vermeidung.
- Mast 2 : Verkleinerung der Montagfläche im LRT 6510 (durch Standort des Mastes mitten in der Fläche nur eine Minderung des Eingriffes möglich, keine vollständige Vermeidung)

Schutzgerüste und Abankerungsflächen wurden soweit möglich außerhalb von Gehölzbeständen geplant.

Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte (Vo4)

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 Umweltpfleger und Trassierer zur Vermeidung von Eingriffen in schutzwürdige Gehölze im Schutzstreifen (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.

Die wechselseitige Abstimmung angepasster Masthöhen trägt dazu bei, die Eingriffe in wertvolle Gehölzbiotope in folgenden Bereichen zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu begrenzen:

- Überspannung des Steilhangbereiches an der Hainleite zwischen WP6 und WP7 mit schützenswertem Baumbestand und aus Erosionsschutzgründen durch Erhöhung der beiden Masten > 80 m (damit ist eine Minderung des Eingriffes möglich),
- Überspannung einer Silberweide am Willerbach mit Erhöhung der Maste 15_1 und 15_2 um 2,5 m,
- Schutz einer Obstbaumreihe durch Erhöhung der Masten 18_2 und 18_3 um 5 m,
- Überspannung der geschützten Auengehölze in der Unstrutau um den WP 33 mit einem Weitspannfeld.

Optimierung der Zuwegungen (Vo5)

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.

Die Zuwegungen wurden unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien optimiert:

- Vermeidung/Minimierung von Ortsdurchfahrten und Beeinträchtigungen der Wohnnutzung,
- Vermeidung von stark geneigten Baustellenzufahrten,
- Vermeidung/Minimierung von Gehölzfällung für Zuwegungen,
- Vermeidung/Minimierung von Querungen und Randbeeinträchtigungen geschützter Biotoptypen,
- Berücksichtigung von Eigentümerbelangen.

Folgende Optimierungen wurden berücksichtigt:

- Vermeidung durch Ausparung eines geschützten Streuobstbereiches aus Zuwegung (Neubau WP4, Rückbau : 158)
- Zufahrt am Rand einer artenreichen Wiese (LRT 6510, Orchis mascula-Vorkommen), damit nur Minderung des Eingriffes möglich (Neubau : WP7, Rückbau : 155)
- Minderung des Eingriffes in den Rittelgraben durch Zuwegung außerhalb Gewässerschutzstreifen und rechtwinklige Querung (dadurch geringstmögliche Verrohrungsstrecke),
- Vermeidung von zusätzlicher Flächeninanspruchnahme von Ackerfläche durch Nutzung derselben Zuwegung für Neu- und Rückbau (Neubau : 15-1, Rückbau: 110)
- Zuwegung erfolgt neben dem geschützten Streuobstbestand, Eingriff kann vermieden werden (Neubau : 20-1)
- Zuwegung zu den Maststandorten bei Tunzenhausen außerhalb des Gewässerrandstreifens und des Erlen-Eschen-Auwaldes am Kahlen Berg
- Vermeidung des Eingriffes in eine LRT-Fläche (6510 „Flachland-Mähwiese“) an der Kleingartenanlage Kerspleben durch Verlegung der Zuwegung zum Neubaumast 48-1 an den Nordrand der Fläche. Der Eingriff durch den Leitungsrückbau (Mast 2) kann auf diese Art gemindert (allerdings nicht vermieden) werden,
- Aussparung einer wertvollen Wiesenfläche (LRT 6510) durch der Zufahrt zum Rückbaumast 91

Vo6: Einsatz von Einebenenmasten

Zur Minderung des Kollisionsrisikos im Vergleich zum Donaumast ist in bestimmten Bereichen des Trassenverlaufes der Einsatz von Einebenenmasten vorgesehen.

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 Konfliktintensität für kollisionsgefährdete Vögel im Vergleich zum Donaumast reduziert. 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.

5.2. Methodik der Konfliktanalyse

Für Schutzgebiete und Schutzobjekte werden die Konflikte verbal-argumentativ bzw. anhand von Schutzziele, Ver- und Geboten der Schutzgebietsverordnungen ermittelt (vgl. Kapitel 5.3.2).

Die Methodik zur Konfliktanalyse der Schutzgüter des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt anhand der Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung. Nach § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BKompV sind die zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Hiervon können die entsprechenden Konflikte abgeleitet werden. Konflikte stehen für potenziell erhebliche Beeinträchtigungen. Durch geeignete Maßnahmen können diese teilweise vermieden oder vermindert werden.

Beim Schutzgut Tiere erfolgt die Konfliktanalyse getrennt nach Artengruppen und unter Auswertung und Übernahme der Ergebnisse aus den UL 13 (Artenschutzfachbeitrag) und UL 14 (Natura 2000-Prüfungen). Bei der Bewertung der Gesamteinstufung der Wirkung für die Fauna wurde die Vermeidbarkeit bereits mitberücksichtigt, wie dieses auch im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 13) erfolgt ist.

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope ermittelt und abhängig von ihrer Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet (§ 5 Abs. 3 BKompV). Bei mittelba-

ren, v.a. baubedingten Beeinträchtigungen von Biotopen ist bei der Bestimmung ihrer Stärke, Dauer und Reichweite gemäß § 5 Abs. 4 BKompV einer der dort genannten Faktoren zwischen 0,1 und 1 einzubeziehen unter Berücksichtigung des tatsächlichen Biotopwertes (vgl. Kap. 5.3.3.1).

Vorhabenwirkungen, welche eine besonders kurze Dauer, sehr geringe Reichweite und sehr geringe Stärke auf ein Schutzgut haben oder durch grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen komplett vermieden werden können, wurden als sehr gering eingestuft. Nach § 4 Abs 1 Satz 3 BKompV müssen diese in der weiteren Konfliktermittlung nicht mehr betrachtet werden.

Die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigung erfolgt anhand folgender Matrix in Tabelle 27 (s. Anlage 3 BKompV). Die zu erwartenden Beeinträchtigungen können demnach als nicht erheblich, erheblich (eB) oder erheblich mit besonderer Schwere (eBS) eingestuft werden. EB werden grundsätzlich über die Schutzgüter Biotope und Landschaftsbild kompensiert (§ 7 Abs. 1 und § 8 BKompV). EBS werden grundsätzlich funktionspezifisch kompensiert (§§ 7 Abs. 2, 8 Abs. 5 und 9 BKompV; vgl. auch Seite 62 der Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung (BfN 2021)).

Tabelle 27: Matrix zur Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen		
	I gering	II mittel	III hoch
1 sehr gering	-	-	-
2 gering	-	-	eB
3 mittel	-	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

Legende:

- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
- eB: erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
- eBS: erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten

Für Biotope, bei denen eine eB zu erwarten ist, ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf zu ermitteln (§ 7 Abs. 1 BKompV), bzw. bei einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere der funktionspezifische Kompensationsbedarf (§ 7 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BKompV).

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG sowie geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG i. V. m. § 14 ThürNatG sowie FFH-LRTs werden in die Konfliktanalyse der Biotope integriert. Für diese Biotope erfolgt keine Unterscheidung in eB und eBS, da sie unabhängig von ihrer Bewertung funktional gleichartig kompensiert werden. Zur besseren Nachvollzieh-

barkeit wurden die Konflikte von geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-LRTs deshalb gesondert ausgewiesen

Bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft ist der funktionspezifische Kompensationsbedarf zu ermitteln, soweit eine eBS zu erwarten ist. Abweichend davon ist beim Schutzgut Landschaftsbild der funktionspezifische Kompensationsbedarf bereits zu ermitteln, soweit mindestens eine eB zu erwarten ist (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BKompV).

5.3. Ergebnisse der Konfliktanalyse

5.3.1. Bestehende Kompensationsflächen

Für Beeinträchtigungen von bestehenden Kompensationsflächen ergibt sich der im Folgenden beschriebene Konflikt (**Konflikt A1**). Die fortlaufende Nummerierung der Kompensationsflächen dient der Darstellung im Bestands- und Konfliktplan (s. UL 12.1).

Tabelle 28: Beeinträchtigung von bestehenden Kompensationsflächen

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
1	3_2	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Saumvegetation beidseits des Radweges an der L 1034 	<ul style="list-style-type: none"> Teilanspruchnahme des feldseitigen Streifens bei der Zufahrt zu 3-2 sowie zum Bestandsmast 164, außerdem durch die Gerüststellung für die Straßenquerung (Neu- und Rückbaustrasse) → Konflikt A1 Auslegen von Platten für die Zufahrten (V7), Minderung der beanspruchten Fläche für die Gerüstaufstellung (V2) und Wiederherstellung nach Bauende (V13)
2	3_4	<ul style="list-style-type: none"> Anpflanzen von hochstämmigen Obstbäumen am Triftweg südwestlich von Wolframshausen Anpflanzung offensichtlich vor längerer Zeit erfolgt (mittelalte Bäume bei der BNK erfasst) 	<ul style="list-style-type: none"> Zufahrten zum Mast 3-4, der Gerüstbaustelle am Adentalweg sowie zum Bestandsmast 162 queren den Gehölzstreifen, Zufahrt erfolgt über den Triftweg (mit beidseits in Abschnitten ausgewiesener Komp.maßnahme), Fläche im Schutzstreifen mit Aufwuchshöhenbeschränkung → Konflikt A1 Zufahrten erfolgen zwischen den Bäumen die angrenzenden Flächen an den Triftweg als Bautabuzone ausgewiesen (V2), Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10), Wiederherstellung (V13) Kleinflächige Eingriffskompensation erfolgt über einen Biotopwertansatz

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
3	9_2, WP10, WP11	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung von 100 Laubbäumen (entlang eines Feldweges nahe der Kläranlage Immenrode Nach der BNK 2022 noch nicht umgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> bei der Zufahrt zu den Maststandorten betroffen, außerdem Querung mit Schutzgerüst und Lage eines Teilabschnittes unter dem Schutzstreifen → Konflikt A1 wenn Pflanzung bis zum Bau erfolgt ist, sind hier ein bis zwei Neupflanzungen an der Zufahrt zu 9-2 herauszunehmen, seitlich einschlagen, zu pflegen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder fachgerecht einsetzen. Bei Verlust der Gehölze sind diese gleichwertig zu ersetzen. (V13) entlang der Zufahrt kann bei einer einseitigen Baumreihe eine Randbeeinträchtigung vermieden werden (V2) Aufwuchshöhenbeschränkung auf 120 m Länge voraussichtlich nicht erforderlich: Gehölz bleibt in seiner Funktion erhalten, Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10)
4	WP14/Mast 123	<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzung Laubbäume (4x Populus nigra) In Einzelstellung, ein Baum steht ortsnahe in Gundersleben an der Baustellenzufahrt 	<ul style="list-style-type: none"> Stellung eines Baumes innerhalb einer Feldhecke mit beidseitig verlaufenden Baustellenzufahrten für Neu- und Rückbau Kein Konflikt ableitbar Inanspruchnahme kann durch Ausweisung einer Bautabuzone vermieden werden
5	14_6, Mast 117	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen, 50 Stück entlang der Straße K 2 (2005) 	<ul style="list-style-type: none"> Baustellenzufahrt quert die Baumreihe in einem Bereich mit Feldzufahrt, daher kein Konflikt ableitbar Bauzeitlicher Schutz der an die Zufahrt angrenzenden Bäume (V2), Schnittmaßnahmen bei Erfordernis (V10)
6	WP 21	<ul style="list-style-type: none"> Anpflanzung von Obstbäumen, Extensivgrünland, 6 Obstbäume, Hecken, (2011) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Zufahrt, kein Maststandort, Teilfläche liegt im Leitungsschutzstreifen (Aufwuchshöhenbeschränkung, bei den hier geplanten Obstgehölzen unproblematisch), größere Fläche der 110kV-Leitung quert ebenfalls diese Fläche, kein Konflikt ableitbar
7	21_3	<ul style="list-style-type: none"> B4 OU Greußen: Pflanzung einer Laubbaumreihe Nach der BNK 2022 noch 	<ul style="list-style-type: none"> bei der Zufahrt zu diesem Maststandort betroffen → Konflikt A1 wenn Pflanzung bis zum Bau erfolgt

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
		nicht umgesetzt	ist, sind hier ein bis zwei Neupflanzungen herauszunehmen, seitlich einschlagen, zu pflegen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder fachgerecht einsetzen. Bei Verlust der Gehölze sind diese gleichwertig zu ersetzen. (V13)
8	WP24	<ul style="list-style-type: none"> B4 OU Greußen : Bepflanzung einer Splitterfläche südlich Greußen, Endwuchshöhen unklar noch nicht umgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Kein Maststandort oder Zufahrt in dieser Fläche, aber randliche neue Überspannung, Aufwuchshöhenbeschränkung → Konflikt A1 Keine Flächeninanspruchnahme, Gehölz bleibt in seiner Funktion erhalten, Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10) Bauzeitliche Inanspruchnahme für Gerüst bei Querung der B4 neu (falls bereits gebaut) → A1 Keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Abstimmung über eine zeitverzögerte Pflanzung, ansonsten Entnahme und Wiederherstellung der Gehölze (V13)
9	25_1	<ul style="list-style-type: none"> WEA - Windpark Greußen (W-6) - Boreas WEA GR 01-11 (2006) : Renaturierung Bauschuttablagerungen an B 4 zw. Straußfurt u. Greußen 	<ul style="list-style-type: none"> Überspannung mit der Leitung, keine Aufwuchshöhenbeschränkung, keine bauzeitlichen Inanspruchnahmen → keine Betroffenheit, kein Konflikt ableitbar
10	WP34	<ul style="list-style-type: none"> B 176 OU Sömmerda trasenferne Maßnahmen, Säume für Feldhamster, noch nicht umgesetzt (derzeit als unbefestigter Wirtschaftsweg kartiert,) 	<ul style="list-style-type: none"> Bei Zufahrt zu diesem Maststandort betroffen → Konflikt A1 Wenn Umsetzung bis Baubeginn erfolgt ist, Auslegen von Platten (V7) und Wiederherstellung nach Bauende (V13)
11	34_1	<ul style="list-style-type: none"> B 176 OU Sömmerda, Gehölzstreifen am Radweg der L1051, Umsetzung anscheinend erfolgt (junge Obstbaumreihe) 	<ul style="list-style-type: none"> im Bereich der geplanten Zufahrt befindet sich eine Feldzufahrt, daher kein Konflikt ableitbar Schutzgerüst für Straßenquerung steht im Bereich der Baumreihe → Konflikt A1 Leitung quert die Baumreihe, keine Aufwuchshöhenbeschränkung ausgewiesen Lage straßennäher als in der EKIS-Darstellung, Schutzgerüst steht dahinter, Vermeidung Beeinträchtigung der angrenzenden Bäume (V2)

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
12	35_1	<ul style="list-style-type: none"> NB BAB A 71 Oberröblingen(A38) - Erfurt-Bindersl.(B7), VKE 5344, Feldhamster orientierte Bewirtschaftung von Ackerflächen 	<ul style="list-style-type: none"> Randbeeinträchtigung durch Zufahrt möglich, → Konflikt A1 Vermeidung durch Bautabuzone (V2)
13	35_2	<ul style="list-style-type: none"> NB BAB A 71 Oberröblingen(A38) - Erfurt-Bindersl.(B7), Anlage Gewässerschonstreifen (10 m) Umsetzung unklar nicht aus BNK ableitbar 	<ul style="list-style-type: none"> Keine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, aus Lage im Schutzstreifen aufgrund Art der Maßnahme keine Konfliktableitung
14	35_4	<ul style="list-style-type: none"> B 176 OU Sömmerda, Landschaftsbau, trassennahe Maßnahmen : Wiederherstellung Graben am Bauende 	<ul style="list-style-type: none"> Zufahrt über wiederhergestellten Graben → Konflikt A1 Über vorhandene Querung, Vermeidung Beeinträchtigung (V8)
15	35_5 (Gerüst)	<ul style="list-style-type: none"> B 176 OU Sömmerda, Landschaftsbau, trassennahe Maßnahmen : Begrünung trassennahe Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> Querung bei bauzeitlicher Zufahrt zum Gerüst an Autobahnzufahrt → Konflikt A1 Vermeidung Eingriff in Baumpflanzung, Nutzung vorhandener Feldzufahrt, Wiederherstellung der Fläche (V13)
16	36_1	<ul style="list-style-type: none"> BAB A 71, NB Sömmerda – Scherborn: Heckenpflanzung Rohrborn keine Umsetzung der Maßnahme erfolgt 	<ul style="list-style-type: none"> Entlang der Zufahrt, BE-Fläche auf der abgewandten Seite Aufgrund der nur randlichen und bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme keine Konfliktableitung
17	37_3	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Rohrborn, Baumreihe Umsetzung vor längerer Zeit erfolgt 	<ul style="list-style-type: none"> Ragt in den Schutzstreifen hinein, → Konflikt A1 Keine Flächeninanspruchnahme, keine Aufwuchshöhenbeschränkung vorgesehen, Gehölz bleibt in seiner Funktion erhalten, Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10)
18	WP38	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Rohrborn : Baum-Strauchhecke, bereits umgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Überspannung, → Konflikt A1 Aufwuchshöhenbeschränkung nicht vorgesehen, überwiegend Sträucher vorhanden (V10)
19	39_1, 39_2	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Rohrborn : Uferrandstreifen mit Gehölzreihe 	<ul style="list-style-type: none"> Zufahrt über Marbach → Konflikt A1 Über vorhandene Querung, Vermeidung Beeinträchtigung (V2, V8)
20	WP40	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Schlossvippach, Entwicklung extensives Grünland Anscheinend nicht umge- 	<ul style="list-style-type: none"> doppelte Querung zum WP 40 vorgesehen, aufgrund Art des Vorhabens und mangelnder Umsetzung kein Konflikt ableitbar

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
		setzt (Gehölz erfasst am Standort), Verfahren abgeschlossen	
21	40_1	<ul style="list-style-type: none"> BAB 71, NB Sömmerda-Schwerborn, Feldwegbepflanzung Kranichborner Weg, umgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Kreuzung der Baumreihe mit einer Zuwegung, jedoch an einer Baumlücke/Feldzufahrt – kein Konflikt ableitbar Überspannung, → Konflikt A1 Aufwuchshöhenbeschränkung nicht vorgesehen, Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10)
22	WP41	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Schlossvippach, Pflanzung von Baumreihe und Strauchgruppen, Uferrandstreifen (vor längerer Zeit) umgesetzt : überwiegend Baumhecke in diesem Bereich, bereits Altbestand 	<ul style="list-style-type: none"> Überspannung und Zufahrt → Konflikt A1 Aufwuchshöhenbeschränkung, Einzelbaumentnahme bei Erfordernis (V10), zusätzlich Kompensation über vorhandenen Biotopwert
23	WP42	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Schloßvippach, Anlage einer Baumreihe, anscheinend nicht umgesetzt, Verfahren abgeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Überspannung, Zufahrt zum Mast kein Konflikt ableitbar aufgrund fehlender Umsetzung (und abgeschlossenem Verfahren)
24	42_4	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan : extensives Grünland : bisher keine Umsetzung erfolgt 	<ul style="list-style-type: none"> Bei Zufahrt zu diesem Maststandort betroffen → Konflikt A1 Wenn Umsetzung bis Baubeginn erfolgt ist, Auslegen von Platten (V7) und Wiederherstellung nach Bauende (V13)
25	WP43	<ul style="list-style-type: none"> SÖM Antennenträger m. Outdoortechnik f. Funkübertragungsstellen : Anlage einer Streuobstwiese, Anlage Feldgehölz (2 Teilflächen) Umsetzung erfolgte 2021 mit Neupflanzung von ca. 120 Bäume am Schießplatz Udestedt (nordöstliche Ecke) 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme durch Maststandort, Montagefläche und Zufahrt → Konflikt A1 Lage im Schutzstreifen der Leitung, keine Aufwuchshöhenbeschränkung, Einzelbaumentnahme, Schnittmaßnahmen bei Erfordernis (V10) Bäume müssen bauzeitlich umpflanzt oder kompensiert werden, (vgl. Ausgleichsmaßnahme A2) Kompensation des Maststandortes und der bauzeitlichen Beeinträchtigung zusätzlich über Biotopwert
26	44_2	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Udestedt Gesamtplan und 1. Teilplan : Baumreihe 	<ul style="list-style-type: none"> Überspannung ohne Aufwuchshöhenbeschränkung, vorbeiführende Zufahrt, Betroffenheit vermeidbar

Nr.*	Mast	Beschreibung	Umgang
			durch (V2) <ul style="list-style-type: none"> kein Konflikt ableitbar
27	48_1, Mast 2	<ul style="list-style-type: none"> Windpark Katzenberg: Grünlandentwicklung und randliche flächige Gehölzpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung der bauzeitlichen Inanspruchnahme durch den Neubauast 48_1, jedoch keine Vermeidung von Zufahrt und Montagefläche zum in der Fläche stehenden Rückbaumast 2 möglich → Konflikt A1 Schutz der angrenzenden Wiesenflächen (V2), Mahd der in Anspruch genommenen Flächen vor Baubeginn (V4) bzw. Auslegen von Platten (V7) und Wiederherstellung nach Bauende (V13)
28	48_1, Mast 2	<ul style="list-style-type: none"> Flurbereinigungsverfahren Vieselbach: Anpflanzung von 20 Hochstämmen 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Überspannung durch neue Leitung vorgesehen, vorbeiführende Zufahrt zum Rückbaumast 2, Betroffenheit vermeidbar durch (V2) kein Konflikt ableitbar
29	Mast 106, 107	<ul style="list-style-type: none"> KYF GV Freienbessingen Wegebau "Wenigenehricher Weg" Freienbessingen: Pflanzung von 80 Obstbäumen als Lückenbepflanzung Nachpflanzung ist noch nicht oder nur im südlichen Teil erfolgt. 	<ul style="list-style-type: none"> Zufahrt zu den Rückbaumasten verläuft entlang der Maßnahmen, Querung bei Zufahrten aufs Feld → Konflikt A1 Vermeidung von Randbeeinträchtigung entlang der Zufahrt hier durch Ausweisung Bautabuzone (V2) wenn Pflanzung bis zum Bau erfolgt ist, sind hier ein bis zwei Neupflanzungen herauszunehmen, seitlich einschlagen, zu pflegen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder fachgerecht einsetzen. Bei Verlust der Gehölze sind diese gleichwertig zu ersetzen. (V13)

* fortlaufende Nummerierung mit Darstellung in UL 12.1 (Bestands- und Konfliktplan)

Weitere in Kap. 2.2.6 aufgeführte Flächen aus dem Kompensationskataster werden teilweise vom Vorhaben überspannt oder Zufahrten auf befestigten Wegen führen direkt daran vorbei. Es ergeben sich aber dadurch keine Konflikte, da eine Beeinträchtigung vermeidbar ist (Bautabuzonen, ausreichende Straßenbreite, keine Aufwuchshöhenbeschränkung durch geringere Endwuchshöhe erforderlich). Die weiteren Flächen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

5.3.2. Schutzgebiete und Schutzobjekte

Die Auswirkungen auf den Schutzzweck der Schutzgebiete und -objekte durch das Vorhaben entsprechend ihrer Schutzgebietsverordnungen ist nicht im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten. Diese Betrachtung einschließlich der Beantragung erforderlicher Erlaubnisse, Ausnahmen oder Befreiungen erfolgt damit nicht im LBP.

Eine überschlägige, tabellarische Prüfung der in Kap. 4.2.1 aufgeführten Schutzgebiete befindet sich im Kapitel 4.2 des UVP-Berichts (UL 11). Die Betrachtung der Natura2000-Gebiete erfolgt in UL 14. Falls eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, wird eine vertiefende Prüfung der Schutzgebietsverordnungen durchgeführt und, falls erforderlich, eine Erlaubnis, Ausnahme oder Befreiung beantragt (vgl. Anhang 6 zum UVP-Bericht). Für die wasserrechtlichen Schutzgebiete befinden sich die vertiefenden Prüfungen/Befreiungsanträge in der wasserrechtlichen Unterlage (Unterlage 17.2).

5.3.3. Biotope

5.3.3.1. Baubedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen baubedingten Wirkungen auf Biotope und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/ Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt.

Baubedingte Auswirkungen sind in der Regel mittelbar aufgrund ihrer temporären Art und Wiederherstellungsmöglichkeit – also immer dann, wenn der Biotoptyp sich nicht ändert. Gemäß § 5 Abs. 4 BKompV ist dann der Ausgangsbiotopwert mit einem Faktor zu multiplizieren. Um aber eine zum Verlust der Biotoptypen insgesamt plausible Bilanz zu erstellen, wird hier aus der Differenz des Biotopwertes vor und nach dem Eingriff auf einen angemessenen Beeinträchtigungsfaktor geschlossen. Dazu wird die Aussage aus §5 Abs. 1 BKompV herangezogen: Ein Abzug von bis zu drei Wertpunkten ist für eine schlechtere Biotopausprägung möglich. Für Gehölzbiotope werden daher für bauzeitliche (Rand-)Beeinträchtigungen 3 WP abgezogen, bei geringerem Vorwert 2 WP. Bauzeitlicher Verlust wird als Änderung des Biotops bilanziert. Für temporäre Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen werden je nach Wiederherstellungsdauer und Biotopwert) 1 bis 2 Wertpunkte abgezogen.

Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern. Diese dienen u. a. der Verortung der Konflikte im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1). Mittelbare Wirkungen mit geringer Stärke auf Biotope wie zum Beispiel UA3 und UA5 können aufgrund ihrer nur temporären Dauer bzw. der Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen mit einer sehr geringen Wirkintensität eingestuft werden. Sie werden dann mit dem Faktor 0,0 angesetzt und damit von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Beeinträchtigungen durch Gehölzeinkürzungen im Schutzstreifen (Aufwuchshöhenbegrenzung) werden als anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung bilanziert.

Tabelle 29: Mögliche baubedingte Wirkungen auf Biotope

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
Baubedingt						
Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutz- und Schleifgerüsten (UA1)	Hoch	zeitlich begrenzt <1Jahr	in Anspruch genommene Fläche	überwiegend bis vollständig wiederherstellbar nach Bauende; Vermeidung/Minimierung durch die Verwendung von Bodenplatten	Mittel (-1,-2 WP)	B1/B5
Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutz- und Schleifgerüsten mit Fällung und Rodung von Gehölzen (UA1)	hoch	temporär	in Anspruch genommene Fläche	teilweise wiederherstellbar nach Bauende	Hoch (-3 WP bis Verlust)	B2/ B3/ B6/ B7
Einkürzung und Fällung von Gehölzen zur Freimachung von Provisorien und Schutzgerüsten (UA1)	mittel	temporär	in Anspruch genommene Fläche	teilweise wiederherstellbar nach Bauende	Mittel (-2, -3 WP)	B2/B3/B6/ B7

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
Baubedingte Veränderung von Gewässern (UA4)	gering	temporär	in Anspruch genommene Fläche	Vermeidung durch Vorhabenoptimierung, teilweise wiederherstellbar nach Bauende	Gering (-1,-2 WP)	B1/B5 Beeinträchtigungen von Gehölzen werden über UA1 abgedeckt.
Baubedingte Grundwasserabsenkung (UA5)	sehr gering	zeitlich begrenzt <1Jahr	in Anspruch genommene Fläche	Sicherung der Einleitstelle; Reinigung des Pumpwassers	sehr gering	-
Gefährdung des Grundwassers durch den temporären Abtrag der Deckenschicht (UA5)	sehr gering	zeitlich begrenzt <1Jahr	in Anspruch genommene Fläche	Vermeidung durch Bodenschutz und Wasserhaltung	sehr gering	-
Baubedingte Emissionen (Schadstoffe, Staubentwicklung, Treibhausgase) (UA3)	sehr gering	wenige Tage	< 100 m	überwiegend bis vollständig durch Verwendung von Bodenplatten, Bohlen und Bohlenplatten, Befeuchtung	sehr gering	-

Inanspruchnahme von BE-Flächen und Zuwegungen (UA1)

Auf allen für den Neu- und Rückbau notwendigen BE-Flächen inklusive Provisoriumsstellflächen und Zuwegungen sind Beeinträchtigungen der Vegetation durch Erdbewegungen und den Einsatz der Baumaschinen zu erwarten. Die Flächeninanspruchnahme kann in Verbindung mit Bodenverdichtung und temporärer Bodenabdeckung zu einem geringeren Pflanzenwachstum führen. Ebenso kann sich die Artenzusammensetzung verändern und die Vegetation direkt beeinträchtigt werden (Konflikt B1). Hierbei können auch gesetzlich geschützte Biotope beeinträchtigt werden. Diese werden als gesonderter Konflikt B5 gekennzeichnet. Die Stärke der Wirkung wurde mit hoch bewertet. Da die Dauer auf unter ein Jahr begrenzt ist und sich die Reichweite auf die in Anspruch genommene Fläche beschränkt, wurde die Wirkung insgesamt mit mittel bewertet. Nach Abschluss der Bautätigkeiten werden die Flächenwieder geräumt, rekultiviert und fachgerecht wiederhergestellt (vgl. Maßnahme V13).

Mögliche resultierende Konflikte:

- B1: Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Biotopen im Offenland
- B5: Baubedingte Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im Offenland

Einkürzung und Fällung von Gehölzen zur Freimachung von Provisorien und Schutzgerüsten

In Bereichen, die von Provisorien oder Schutzgerüsten baubedingt überspannt werden, können Einkürzungen und Fällungen von Gehölzen notwendig werden. Dabei hat die Einkürzung Vorrang und nur in den Fällen, wo es sich nicht vermeiden lässt, werden einzelne Gehölze des betroffenen Gehölzbestandes gefällt (Konflikt B2). Die Beeinträchtigung fällt somit deutlich geringer aus, als bei einer Rodung mit Entfernung des Wurzelwerks. Der Gehölzbestand als solcher bleibt erhalten, auch wenn einzelne nur gering stockausschlagsfähige Gehölze betroffen sein sollten. In der Regel erfolgen nur Kronenrückschnitte. Die Stärke der Wirkung wurde demnach mit mittel bewertet. Die Dauer der Auswirkung ist zwar ebenfalls kürzer als bei Rodung von Gehölzen, wurde aber aufgrund der immer noch langfristigen Entwicklungszeit von mittelalten bis alten Gehölzen als langfristig, aber dennoch temporär eingestuft. Die Reichweite beschränkt sich auf die direkt in Anspruch genommene Fläche. Eine Vermeidung über die Wiederherstellung von jungen Gehölzstadien hinaus ist nur an einzelnen Standorten möglich (vgl. Maßnahme V10). Die Wirkintensität wurde mit mittel bewertet. Es verbleiben demnach eB und eBS.

Mögliche resultierende Konflikte:

- B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen
- B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen
- B6: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen
- B7: Bau- und anlagebedingter Verlust von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen

Rodung und Inanspruchnahme von Gehölzflächen für BE-Flächen und Zuwegungen (UA1)

Sofern die für den Neu- und Rückbau notwendigen BE-Flächen und Zuwegungen mit Gehölzen bestanden sind, ist eine bauvorbereitende Fällung und Rodung notwendig, da diese Flächen befahren werden müssen. Dies führt zu einem vollständigen Verlust der Gehölze, inklusive des Wurzelwerks und der Stubben (Konflikt B3), weshalb die Stärke der Wirkung mit hoch bewertet wurde. Die Dauer der Auswirkung ist als langfristig zu bewerten, da mittelalte bis alte Gehölze erst langfristig wiederhergestellt werden können. Die Reichweite beschränkt sich jedoch auf die direkt in Anspruch genommene Fläche. Wie in Kapitel 5.1 beschrieben, wurden die Flächen bei der Planung bereits optimiert, um Eingriffe in besonders sensible Bereiche zu vermeiden. Eine weitere Vermeidung ist nur an einzelnen Standorten möglich. In Kombination von insgesamt hoher Wirkungsintensität und den Biotopbewertungen verbleiben eB und eBS.

Mögliche resultierende Konflikte:

- B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen
- B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen
- B6: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen
- B7: Bau- und anlagebedingter Verlust von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen

Baubedingte Veränderung von Gewässern (UA4)

Temporäre Baustellenflächen, Zufahrtswege sowie Schutz- und Schleifgerüste in Ufernähe können zu Auswirkungen an Oberflächengewässern einschließlich ihrer Randstreifen führen. Veränderungen von Gewässern durch BE-Flächen und Schutzgerüste konnten grundsätzlich über eine optimierte Planung vermieden werden (B3). Durch die temporäre Aufstellung von Schutzgerüsten im Gewässerrandstreifen muss an der Schmalen Unstrut temporär in Gehölzbestand eingegriffen werden. Eine bauzeitliche Gewässerverrohrung wird am Rittelgraben für die Zuwegung zum WP 11 erforderlich.

Mögliche resultierende Konflikte:

- B5: Baubedingte Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im Offenland

Sofern einzelne Ufergehölze von Fällungen und Einkürzungen betroffen sind, werden diese über UA1 (bzw. die Konflikte B2, B3, B6, B7) berücksichtigt. Es wird hierfür kein gesonderter Konflikt ermittelt.

Baubedingte Grundwasserabsenkung (UA5)

Entsprechend der Bauvoruntersuchung (FUGRO 2023) befinden sich 82 geplante Masten in Bereichen mit niedrigem GW-Flurabstand (< 4 m). An diesen grundwassernahen Maststandorten, für die während der Fundamentgründung eine Grundwasserhaltung erforderlich wäre, ist eine Tiefengründung mittels Bohrpfählen vorgesehen. Dadurch bedarf es hier keiner Grundwasserhaltung. An den zurückzubauenden Maststandorten (36 Stück in Bereichen mit niedrigem Grundwasser-Flurabstand) ist nach Aktenlage bei dem geplanten Mindestrückbau der Bestandsfundamente bis in eine Tiefe von 1m ohne EOK ebenfalls keine Grundwasserhaltung erforderlich (vgl. Unterlage 17.2). Mittelbare Auswirkungen auf angrenzende feuchtigkeitsgeprägte Biotope oder Pflanzenbestände sind deshalb auch nicht zu erwarten. Es wurde daher kein diesbezüglicher Konflikt für das Schutzgut Biotope ermittelt.

Baubedingte Emissionen (Schadstoffe, Staubeentwicklung, Treibhausgase) (UA3)

Diese baubedingte Umweltauswirkung hat auf das Schutzgut Biotop aufgrund ihrer geringen Dauer, Stärke und Reichweite nur eine sehr geringe Wirkung. Zudem können eB durch die Anwendung von grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Für diese Umweltauswirkung wurde daher kein Konflikt abgeleitet.

5.3.3.2. Anlagebedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen anlagebedingten Wirkungen auf Biotop und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Die möglichen anlagebedingten Wirkungen auf Biotop durch Flächeninanspruchnahme können grundsätzlich als unmittelbare Wirkungen betrachtet werden (es wird kein Faktor nach § 5 Abs. 4 BKompV angesetzt). Auch die Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen wird als dauerhafte, unmittelbare Auswirkung betrachtet – die Bewertung des Endzustandes erfolgt hier jeweils eine Altersklasse niedriger.

Tabelle 30: Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf Biotop

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
Anlagebedingt						
Flächeninanspruchnahme durch Mastaufstellfläche/Versiegelung für Fundamente (UA6)	hoch	dauerhaft	in Anspruch genommene Fläche	in geringem Maße durch Überdeckung mit Boden, ausgenommen die Eckstiele, gemäß technischer Planung	Hoch	B4/B8
Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich durch Einkürzung/Fällung von Gehölzen (sofortiger Eingriff, zeitlich versetzter Eingriff), soweit nicht bereits von baubeding-	mittel	während des Baus und/oder regelmäßig wiederholt während des Be-	in Anspruch genommene Fläche	Begrenzung der Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß (Teilflächen des Schutzstreifens im Wald, ermittelt unter	Mittel	B2/ B3/ B6/ B7

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
ter Rodung betroffen (UA9)*		triebs		Berücksichtigung der Baumfallkurve, der Geländehöhen und der Endwuchshöhe)		

* Da die Gehölzentfernung bzw. der Wipfelschnitt durch die Anlage bedingt ist, wird sie als anlagebedingte Wirkung geführt und einmalig für alle betroffenen Flächen bilanziert, unabhängig davon ob sie bauvorbereitend oder im Rahmen der Unterhaltung durchgeführt wird.

Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte (UA6)

Im Bereich der Maststandorte erfolgt eine dauerhafte Bodenversiegelung durch das Mastfundament. Der dauerhafte Vegetationsverlust beschränkt sich jedoch auf die Fundamentköpfe an den Eckstielen. Der Großteil der Fundamentfläche wird wieder mit Oberboden bedeckt. Hier können Ruderalflächen unter dem Mast entstehen. Im Bereich von Äckern können sich durch kleinere Gehölzstrukturen auch Trittsteinbiotope entwickeln. Die Stärke der Flächeninanspruchnahme wurde mit hoch bewertet, die Reichweite beschränkt sich auf die in Anspruch genommene Fläche des Mastes bzw. der Fundamentköpfe. Durch die insgesamt hohe Wirkintensität verbleiben eB bzw. eBS.

Resultierende Konflikte:

- B4: Anlagebedingter Biotopverlust (Versiegelung am Maststandort)
- B8: Anlagebedingter Verlust von geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen (Versiegelung am Maststandort)

Anlagebedingte Aufwuchshöhenbeschränkungen (UA9)

Wie in Kapitel 3.3.3.4 beschrieben, dürfen Gehölze im Schutzstreifen einen festgelegten Mindestabstand zu den Leiterseilen nicht überschreiten. Während des Betriebs der Freileitung können deshalb zweitweise Rückschnitte von hoch aufwachsenden Gehölzen oder Fällungen notwendig werden. Dies betrifft Feldgehölze, Einzelbäume, Baumreihen und sonstige Gehölz- und Waldbestände (Konflikt B2) sowie gesetzlich geschützte Gehölz- und Waldbestände, gesetzlich geschützte Alleen (Konflikt B6). In der Mitte der Spannfelder (maximaler Durchhang, Bereich der potenziell größten seitlichen Ausschwingung bei Wind) kann der Schutzstreifen bis zu 75 m, in mit Gehölz bewachsenen Bereichen Hainleite bis zu 105 m, breit sein. Da es aber allein darauf ankommt, den Überspannungsbereich der Leiterseile frei von störendem Geäst zu halten, müssen nicht in jedem Falle Gehölze ganz beseitigt werden. Vielmehr können im Rahmen der Detailplanung Pflegekonzepte entwickelt werden, die sich an

der unterschiedlichen Durchhanghöhe der schwingenden Leiterseile orientieren und abgestufte Wuchshöhen ermöglichen. Gemäß § 4 BKompV werden regelmäßig durchgeführte Unterhaltungsmaßnahmen an Energieleitungen i. d. R. nicht kompensiert. Die erforderlichen Gehölzrückschnitte werden einmalig für den Bau der Anlage und die erforderlichen Beseilungsmaßnahmen als Eingriff betrachtet. Gehölz- und Waldeingriffe wurden generell durch vorhabenimmanente Maßnahmen der Trassierung möglichst gemindert oder vermieden. Die Stärke der Wirkung wurde mit mittel bewertet, da die Biotopfunktion der Gehölzflächen auch mit Aufwuchshöhenbeschränkung gegeben ist. Die Wirkung erfolgt dauerhaft, allerdings nur punktuell (Einzelbaumentnahme) während des Betriebs der Leitung. Die Reichweite beschränkt sich auf die einzukürzenden Gehölze. Insgesamt wurde die Wirkung mit einer mittleren Intensität auf die Biotopfunktion bewertet. Für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind eB bis eBS möglich.

Resultierende Konflikte:

- B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen
- B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen
- B6: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen
- B7: Bau- und anlagebedingter Verlust von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen

5.3.3.3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope entstehen v.a. durch die Gehölzschnittmaßnahmen, die zur Unterhaltung der Trasse in regelmäßigen Zeitabständen erforderlich werden, um die Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen einzuhalten und die Zufahrtsmöglichkeiten zur Trasse zu gewährleisten. Diese Aufwuchshöhenbeschränkung (UA9) wurde bereits im vorangegangenen Kap. 5.3.3.2 (anlagebedingte Auswirkungen) mit beschrieben und wird einmalig als Biotopwertreduzierung bilanziert.

5.3.4. Pflanzen

5.3.4.1. Baubedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen baubedingten Wirkungen auf die Biologische Vielfalt, bezogen auf geschützte und gefährdete Pflanzenarten und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern. Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte.

Tabelle 31: Mögliche baubedingte Wirkungen auf Pflanzen

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutz- und Schleifgerüsten und damit verbundene Beseitigung von Vegetationsaufwuchs bzw. Einkürzung von Gehölzen (UA1)	Hoch	Temporär	In Anspruch genommene Fläche	Teilweise vermeidbar durch Bauta- buflächen	Hoch	P1
Baubedingte Veränderung des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernahe Standorte (UA5)	Sehr gering	Zeitlich begrenzt	In Anspruch genommene Fläche	-	Sehr gering	-
Baubedingte Emissionen (Schadstoffe, Staubentwicklung, Treibhausgase) (UA3)	Sehr gering	Wenige Tage	< 100m	überwiegend bis vollständig durch Verwendung von Bodenplatten, Bohlen und Bohlenplatten sowie Befuchtung	Sehr gering	-

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen (UA1)

Pflanzen können ebenso wie Biotope durch baubedingte Wirkungen beeinträchtigt werden. EB können sich ergeben, wenn die vorhandenen Populationen oder Einzelvorkommen der seltenen oder geschützten Arten dauerhaft geschädigt oder beeinträchtigt wurden. Sofern Flächen mit mindestens hoher funktioneller Bedeutung für die biologische Vielfalt von Pflanzen im Baubereich der Leitung liegen, kann es durch die Inanspruchnahme dieser Flächen v.a. für Baueinrichtung und Zuwegungen zu eBS kommen.

Resultierende Konflikte:

P1: Bau- und anlagebedingter Verlust von seltenen oder geschützten Pflanzen und Lebensräumen

Weitere baubedingte Wirkungen (UA5, UA3, UA4, UA5)

Die weiteren baubedingten Vorhabenwirkungen (baubedingte Emissionen) haben nur eine kurze Dauer und reichen nicht über die eigentlichen Flächeninanspruchnahmen hinaus. Grundwasserabsenkungen in Fundamentgruben für grundwassernahe Maststandorte sind nicht erforderlich, da an diesen Standorten Tiefengründungen mittels Bohrpfählen vorgesehen sind. Darüber hinaus sind eB durch geeignete Schutzmaßnahmen, äquivalent zum Schutzgut Biotope, vollständig vermeidbar.

Durch die Querung von Oberflächengewässern bzw. baubedingte Veränderungen von Gewässern sind potenziell Auswirkungen auf besondere Pflanzenstandorte möglich. Im Rahmen des Vorhabens sind keine Verrohrungen im Bereich geschützter Pflanzenstandorte vorgesehen, weshalb sich aus dieser Wirkung keine Konflikte für das Schutzgut Pflanzen ergeben.

5.3.4.2. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Biologische Vielfalt bezogen auf geschützte und gefährdete Pflanzenarten und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Tabelle 32: Mögliche anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf Pflanzen

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Flächeninanspruchnahme durch Mastaufstellfläche/Versiegelung für Fundamente (UA6)	Hoch	Dauerhaft	In Anspruch genommene Fläche	in geringem Maße durch Überdeckung mit Boden, ausgenommen die Eckstiele, gemäß	Hoch	P1

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
				technischer Planung		
Anlagebedingte Aufwuchshöhenbeschränkung (UA9)	Mittel	Dauerhaft	In Anspruch genommene Fläche	Vermeidung von Beeinträchtigung von Wald-Gehölz- und Baumbeständen	Mittel	P1

Anlage- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahmen (UA6, UA9)

Pflanzen können ebenso wie Biotope durch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen beeinträchtigt werden. EB können sich ergeben, wenn die vorhandenen Populationen oder Einzelvorkommen der seltenen oder geschützten Arten dauerhaft geschädigt oder beeinträchtigt wurden. Sofern Flächen mit mindestens hoher funktioneller Bedeutung für die biologische Vielfalt von Pflanzen für Anlage der Leitung verwendet werden, kann es zu eBS kommen.

Dies wirkt sich direkt und unmittelbar bei einer Inanspruchnahme von Flächen mit geschützten Pflanzenarten für neue Maststandorte aus (dies ist im betrachteten Abschnitt nicht vorgesehen). Außerdem kann es durch Wartungsarbeiten, v.a. Gehölzschnitt und Baumfällarbeiten, auch zu einer Schädigung von in der Krautschicht darunter vorkommenden, geschützten Pflanzenarten kommen.

Resultierende Konflikte:

P1: Bau- und anlagebedingter Verlust von seltenen oder geschützten Pflanzen und Lebensräumen

5.3.5. Tiere

Für die Europäischen Vogelarten (Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie) und die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine detaillierte Betrachtung der Vorhabenauswirkungen im Artenschutzfachbeitrag (AFB) (Unterlage 13). Dies umfasst gemäß § 44 BNatSchG (einschließlich Berücksichtigung der Horstschutzzonen gemäß § 20 ThürNatG) die Prüfung signifikant erhöhter Tötungs- und Verletzungsrisiken der Individuen, hinsichtlich der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten sowie hinsichtlich einer erheblichen Störung der lokalen Populationen. Unter Berücksichtigung der im AFB zugeordneten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, die in den LBP übernommen wurden, kommt es nicht zum Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote. Unter dieser Voraussetzung verbleiben hinsichtlich der Europäischen Vogelarten und der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nur sehr geringe vorhabenbezogene Wirkungen, die nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere führen können. Auch die im Untersuchungsraum nachgewiesenen, sehr

empfindlichen Arten (mit Rote-Liste-Status 1 oder R, vgl. Kap. 4.2.4.5) unterliegen alle einer Einzelartenbetrachtung im AFB (UL 13).

Für die Tierarten des Anhangs II der FFH-RL, einschließlich ihrer Lebensräume, soweit es sich um maßgebliche Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete handelt, erfolgte eine detaillierte Betrachtung der Vorhabenauswirkungen in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14). Unter Berücksichtigung der in den Natura 2000-Prüfungen zugeordneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Vermeidungsmaßnahmen), die in den LBP übernommen wurden, kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Tierarten des Anhangs II außerhalb der maßgeblichen Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete werden im LBP betrachtet. Dies betrifft v.a. den Hirschkäfer (Potentialflächen bei Schernberg).

Weitere, ausschließlich im LBP zu betrachtende Arten gemäß Anlage 1 Spalte 3 BKompV, sind entsprechend der vorliegenden Daten v.a. Reptilienarten: Waldeidechse, Ringelnatter, Blindschleiche sowie Amphibien (Feuersalamander, Bergmolch, Seefrosch und Erdkröte (letztere aufgrund ihres Wanderverhaltens)). Außerdem ging eine besonders artenreiche Wiesenfläche (Tagfalter) in der Hainleite in die Bewertung mit ein.

Die in den vorgenannten Unterlagen ausführlich dargestellten Auswirkungen werden nachfolgend genannt. Bei der Bewertung der Gesamteinstufung der Wirkung für die Fauna werden die artenschutzfachlich abgeleiteten Maßnahmen (s. Unterlage 13) bereits als vorhabenimmanente Maßnahmen berücksichtigt. Diese fließen somit bereits bei der Herleitung der möglichen Beeinträchtigung mit ein. Die ausführliche Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 6.

Tabelle 33: Mögliche Wirkungen auf Tiere

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.-einstufung	Konflikt
baubedingt						
Baubedingte Inanspruchnahme von Habitaten im Offenland UA1) Faunistische Funktion für Vögel, Feldhamster, Amphibien, Reptilien, Falterarten, Helm-Azurjungfer (pot.)	mittel	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	in Anspruch genommene Fläche	Überwiegend bis vollständig durch -teilweise Verwendung von Bodenplatten - Mahd vor Baubeginn - Wiederherstellung nach Bauende - artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept (UL13)	sehr gering	T2, T7, T8, T11, T12, T15
Baubedingte Inanspruchnahme von gehölzgeprägten Habitaten (UA1) Faunistische Funktion für Fledermäuse, Vögel, Haselmaus, Amphibien, Reptilien	Hoch	temporär	in Anspruch genommene Fläche	Überwiegend durch - Wiederherstellung nach Bauende	sehr gering	T5, T6, T7, T8, T9

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.-einstufung	Konflikt
				- Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten - artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept (UL13)		
baubedingte Trennwirkung in Habitaten durch die Baustelle (UA2) Faunistische Funktion für Fischotter/Biber, Feldhamster, Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Helm-Azurjungfer (pot.)	Mittel	Zeitlich begrenzt (< 1Jahr)	räumlich begrenzt, Baufeld	überwiegend bis vollständig durch - tageszeitlichen Baubetrieb, - Schutzzäune, Kontrolle Baugruben - artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept für die betroffenen Arten (UL13)	sehr gering	T7, T8, T9, T10, T12, T15
baubedingte Störungen empfindlicher Arten (UA3) Faunistische Funktion für Vögel, Fledermäuse, Fischotter/Biber, Feldhamster, Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Falterarten (pot.), Wildkatze, Helm-Azurjungfer (pot.)	Mittel bis sehr hoch	Zeitlich begrenzt (< 1Jahr)	Brutplatz/Habitat im Bereich der Fluchtdistanz	überwiegend bis vollständig durch - tageszeitlichen Baubetrieb, - Vorerkundung, - Bauzeitenregelungen - weiteres artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept für betroffene Arten	sehr gering	T3, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T14, T15
Baubedingte Veränderungen von Gewässern, hier: temporäre Verrohrung (UA4) Faunistische Funktion für Fischotter/Biber, andere gewässergebundene Arten	mittel	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	Baubereich	Überwiegend bis vollständig durch - möglichst kurze Bauzeit, zügiger Rückbau	sehr gering	T10
Baubedingte Grundwasserabsenkung (UA5)	Sehr gering	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	In Anspruch genommene Fläche	Vollständig durch - Tiefengründung mittels Bohrpfehlen	sehr gering	-
Baubedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit Provisorien (UA8) Faunistische Funktion für Vögel, v.a. Zug- und Rastvögel	Artspezifisch gering bis hoch	temporär	Provisorium, im Bereich artspezifischer Aktionsräume	überwiegend bis vollständig durch - möglichst kurze Standzeiten, zügiger Rückbau, - Vogelschutzmarker	sehr gering	T1

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.-einstufung	Konflikt
Anlagebedingt						
Verlust von Habitaten durch anlagebedingten Flächenverlust (UA6) Faunistische Funktion für Vögel (insb. Mastbrüter, Höhlenbrüter, Bodenbrüter), Fledermäuse (Quartierbäume), Feldhamster, Amphibien, Reptilien, Xylobionte Großkäfer (pot.)	Hoch	Dauerhaft	räumlich begrenzt auf für die Masten in Anspruch genommene Fläche	Überwiegend durch - Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen durch Einzelbaumentnahmen, Wipfelschnitt statt vollständiger Fällung, - Vorerkundung, - Nist- und Fledermauskästen, Entwicklung von Altholzhabitaten - Mastbruten: Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten einschl. Umsetzen von Nisthilfen - Feldhamster-schutz und weiteres artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept	gering	T4, T6, T7, T8, T12, T13
Visuelle Wirkung der Masten und Leiterseile (UA7) Faunistische Funktion für Vögel (Bodenbrüter)	Artspezifisch gering bis hoch	Dauerhaft	Schutzstreifen und angrenzende Bereiche	teilweise durch Verbleiben im Schutzstreifen der bestehenden Freileitung (Vorbelastung) überwiegend bis vollständig durch - artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept	gering	T2
Anlagebedingte Verletzung/Tötung von Vögeln durch Kollision (UA8) Faunistische Funktion für Vögel	Artspezifisch gering bis hoch	Dauerhaft	Freileitung, im Bereich artspezifischer Aktionsräume	überwiegend bis vollständig durch - zügiger Rückbau der Bestandsleitung, - Vogelschutzmarker, - Bauzeitenregelung für Beseilung	Artspezifisch gering bis sehr gering	T1

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.-einstufung	Konflikt
<p>Aufwuchshöhenbeschränkung/Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (UA9) *</p> <p>Faunistische Funktion für Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Xylobionte Großkäfer (pot.)</p>	Hoch	Während des Baus und/oder regelmäßig wiederholt während des Betriebs	In Anspruch genommene Fläche (Schutzstreifen)	überwiegend bis vollständig durch - Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen durch Einzelbaumentnahmen, Wipfelschnitt statt vollständiger Fällung, - Nist- und Fledermauskästen, Entwicklung von Altholzhabitaten - weiteres artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept für betroffene Arten	gering bis sehr gering	T5, T6, T7, T8, T9, T13
Betriebsbedingt						
<p>Beeinträchtigung von empfindlichen Tierarten durch betriebsbedingte Störungen und stoffliche Emissionen (UA 11)</p> <p>Faunistische Funktion insb. für Vögel</p>	Mittel bis hoch	Potenziell wiederholt während des Betriebs	Brutplatz im Bereich der Fluchtdistanz	Überwiegend bis vollständig vermeidbar durch - Vorerkundung - Bauzeitenregelung - Unterhaltung der Schutzstreifen erfolgt i. d. R. außerhalb der Brutzeiten	sehr gering	-
<p>* Da die Gehölzentfernung bzw. der Wipfelschnitt durch die Anlage bedingt ist, wird sie als anlagebedingte Wirkung geführt und einmalig für alle betroffenen Flächen bilanziert, unabhängig davon ob sie bauvorbereitend oder im Rahmen der Unterhaltung durchgeführt wird.</p>						

5.3.5.1. Avifauna

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA3, UA8)

Beeinträchtigung von Offenlandarten durch Habitatfunktionsverlust (Konflikt T2)

Auf allen für den Neu- und Rückbau notwendigen Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie den Zuwegungen sind Beeinträchtigungen der Vegetation durch die Baufeldfreimachung und den Einsatz der Baumaschinen zu erwarten. Dadurch werden Brutvögeln, wie z. B. Feldlerche und Rebhuhn,

temporär Habitatflächen entzogen. Erfolgt der Bau während der Brutzeit, kann im Bereich der Baustellenflächen und Zufahrten eine Tötung oder Störung von am Boden brütenden Vogelarten eintreten (z.B. Zerstörung von Nestern, Tötung von Nestlingen, Aufgabe von Gelegen durch Störungen empfindlicher Arten etc.). Dies kann durch das artenschutzrechtliche Vermeidungskonzept (UL 13, VAR-Maßnahmen) jedoch vermieden werden.

Baubedingte Beeinträchtigung von Vogelarten (Konflikt T3)

Von der Bautätigkeit gehen Störungen aus, die zur Meidung von Habitaten und zum Verlust bzw. zur Aufgabe von Brut führen können. Störungsempfindliche Vogelarten, wie zum Beispiel die Greife, können potenziell durch benachbarten Baubetrieb während der Brutzeit gestört werden und somit ihre Brut aufgeben oder durch Veränderungen des Fütterungsverhaltens zu geringerem Bruterfolg kommen. Im Zuge des betrachteten Vorhabens kann es zu Störungen von planungsrelevanten bzw. wertgebenden Arten kommen wie Baumfalke, Kolkrabe, Neuntöter, Rot- und Schwarzmilan und Turmfalke. Diese Störungen können durch die artenschutzrechtlichen Maßnahmen jedoch weitgehend vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6, UA7, UA8, UA9)

Beeinträchtigung von Offenlandarten durch Habitatfunktionsverlust (Konflikt T2)

Der bestandsferne Neubauabschnitt der Leitung verläuft überwiegend durch Offenland. In diesen Bereichen kann es zu einem Verlust von Habitatflächen von Bodenbrütern kommen, v.a. der Feldlerche und des Rebhuhns aufgrund von Meidungsverhalten gegenüber der Freileitung (Vertikalstruktur) (vgl. Unterlage 13). Im Bereich des rückgebauten, trassenfernen Abschnittes, welcher ebenfalls überwiegend im Offenland stattfindet, werden jedoch auch Flächen für Bodenbrüter wieder besser nutzbar.

Beeinträchtigung von Vögeln durch Kollision mit den Erdseilen (Konflikt T1)

Für den Weißstorch sowie Rastvögel wie Kiebitz und Kranich kann es zu einer anlagenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos kommen (Leitungsanflug). Die Gefahr geht dabei im Wesentlichen von den Erdseilen aus, da diese dünner als die in Bündeln angeordneten Leitseile sind und als oberste Seile von Mastspitze zu Mastspitze verlaufen. Sie sind deshalb für Vögel schlechter sichtbar.

Der Konflikt T1 ist großflächig und bezieht sich auf die Bereiche zwischen Wolframshausen – WP4, WP7 – 11_4, 13_2 – 14_5, 14_6 – 27_6, 32_2 – 37_2, 38_1 – 40_2, WP41. Aufgrund der temporären Standzeit und der geringeren Höhe des Provisoriums gegenüber dem Vorhaben sind durch die vorgesehenen Provisorien i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beeinträchtigung von Mastbrütern (Konflikt T4)

Durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung gehen gemäß durchgeführter Kartierung der Mastbrüter Nistplätze (freie Nester sowie Nisthilfen) verloren. Betroffene Vogelarten sind v. a. Baumfalke, Kolkrabe und Turmfalke. Diese nutzten während der Kartierung 2022 zahlreiche Masten der 220-kV- sowie der 110-kV-Bestandsleitungen zur Brut. Es erfolgt eine bauzeitliche Berücksichtigung und Ersatz die-

ser Niststätten (vgl. UL 13), so dass dadurch keine erhebliche Betroffenheit besonderer Schwere entsteht.

Verlust von Brutvogelhabitaten durch Gehölzschnitt/-rodung (Konflikt T5)

Während der Brutzeit kann das Durchführen von Gehölzeingriffen zu Beeinträchtigungen der in den Gehölzen brütenden Vogelarten führen (Zerstörung von Nestern, Tötung von Nestlingen, Aufgabe von Bruten in angrenzenden Gehölzen etc.). In Wald- und Gehölzbiotopen (v.a. Hainleite) ist vorbereitend zur Einrichtung der Baustellen auch eine Fällung und Rodung der Gehölze erforderlich. Dadurch kann es zum Verlust von Vogelhabitaten, insbesondere von Höhlenbrütern, kommen. Durch jahreszeitlich angepasste Schnitt- und Rodungsmaßnahmen (vgl. UL 13) können Auswirkungen hier weitgehend vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen (UA11)

Von den Unterhaltungs- und Instandhaltungstätigkeiten gehen Störungen aus, die zur Meidung von Habitaten und zum Verlust bzw. zu Aufgabe von Bruten führen können. Da diese jedoch in der Regel außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden, können so erhebliche Auswirkungen vermieden werden, eine Konfliktableitung erfolgte daher nicht. Aufwuchshöhenbeschränkungen wurden als anlagebedingte Auswirkungen bilanziert (siehe UA9).

Insgesamt ist für die Artengruppe der Vögel unter der Voraussetzung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.2. Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA3)

In Wald- und Gehölzbiotopen ist vorbereitend zur Einrichtung der Baustellen eine Fällung und Rodung von Gehölzen erforderlich. Dabei sind gemäß Ergebnissen der durchgeführten Kartierung auch Bäume mit quartiergeeigneten Strukturen betroffen, so zum Beispiel an der Zufahrt zum Mast 7_2/Rückbaumast 152 im südlichen Teil der Hainleitenquerung. Es können baubedingte Tötungen/Verletzungen von Fledermäusen auftreten, wenn besetzte Quartiere der Fledermäuse zerstört werden. Licht, Lärm und Erschütterungen an den Baustellen können zum Meiden der Bereiche (potenzieller Jagdhabitate) und zu Störungen der Aktivitäten der Artengruppe führen. (Konflikt T6) Durch die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) kann dieser Konflikt jedoch vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6, UA9)

Durch die Maststandorte gehen nur kleinflächig Gehölze verloren, es sind dadurch keine Höhlenbäume betroffen. Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Freileitung besteht für viele Gehölze im Schutzstreifen jedoch eine Aufwuchshöhenbeschränkung. Außerdem müssen, v.a. im Waldbereich der Hainleite, auch über den technischen Schutzstreifen hinaus hohe Bäume, die in die Leiterseile fallen

könnten, eingekürzt oder entfernt werden (Berücksichtigung von Baumfallkurven). Entsprechend wird für Gehölze im Schutzstreifen, die aktuell bzw. aufgrund des erwarteten Zuwachses innerhalb von 5–10 Jahren nach Errichtung der Freileitung den Sicherheitsabstand unterschreiten, die sofortige Fällung bzw. Einkürzung erforderlich. Darüber hinaus ist – zeitlich versetzt – während der Betriebsphase eine Beschränkung der Wuchshöhe von Bäumen bzw. Baumbeständen erforderlich, die sonst durch Zuwachs bis zur Endwuchshöhe den Sicherheitsabstand unterschreiten würden. Durch die Gehölzeingriffe im Schutzstreifen kann es zum Verlust von als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzten Bäumen kommen. Bei Gehölzschnitt innerhalb der Sommermonate können Fledermäuse in ihren Wochenstuben oder Tagesverstecken beeinträchtigt werden. Zudem kann es bei der Beanspruchung größerer Bäume zum Verlust von Winterquartieren kommen. (**Konflikt T6**) Durch die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) kann dieser Konflikt jedoch vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. Unterlage 13).

Insgesamt ist für die Artengruppe Fledermäuse unter der Voraussetzung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.3. Fischotter und Biber

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA2, UA3, UA4, UA5)

Durch die Bautätigkeiten kann es zu baubedingten Verletzungen/Tötungen von Fischotter und Biber inkl. Fallenwirkung von Baugruben in Gewässernähe kommen. Auch baubedingte Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen sind möglich (**Konflikt T10**). Die beiden Arten sind an Wipper, Helbe und Unstrut anzutreffen (Habitatpotenzialbereiche, Migrationskorridor). Diese Gewässer werden überspannt, jedoch liegen keine BE-Flächen, Zufahrten etc. im direkten Gewässer- und Uferbereich, daher sind bauzeitliche Trennwirkungen ausgeschlossen werden.

Am Rittelgraben (Zufahrt, temporäre Verrohrung) sind bauzeitliche Auswirkungen nicht auszuschließen, jedoch wurde hier keine hochwertige Funktionsbeziehung festgestellt.

Eine Grundwasserhaltung ist in den Baugruben nicht erforderlich, da an den grundwassernahen Maststandorten eine Tiefengründung mittels Bohrpfählen vorgesehen ist. Deshalb ergeben sich diesbezüglich keine Auswirkungen für die Lebensräume von Fischotter und Biber.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt gehen vom Vorhaben keine Auswirkungen auf Fischotter und Biber aus. Gewässer werden überspannt, Migrationslinien und Habitate dieser Arten dadurch nicht eingeschränkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen (UA11)

Da von den betriebsbedingten Wartungsarbeiten nur kurzfristige Störungen ausgehen, kommt es hierdurch nicht zu Konflikten für Fischotter und Biber.

EBS auf diese Arten lassen sich durch das Vorhaben nicht ableiten, eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.4. Wildkatze

Baubedingte Auswirkungen (UA2, UA3)

Im Bereich der Hainleite und der Gehölze um den Rittelgraben wurde die Wildkatze nachgewiesen. Diese Bereiche gehören zu einem großflächigen Wandernetz der Art. Vor allem durch die Baufeldfreimachung sowie Lärm ist eine bauzeitliche Betroffenheit der Art nicht auszuschließen (**Konflikt T14**). Im artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept wurde diese Art betrachtet und Maßnahmen wurden abgeleitet, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere nicht zu erwarten ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt gehen vom Vorhaben keine Auswirkungen auf die Wildkatze aus. Zerschneidungswirkungen auf die Wanderbeziehungen der sehr mobilen Art lassen sich durch die Freileitung nicht ableiten, auch ein anlagebedingter Verlust von Lebensraum durch die Masten ist für die Wildkatze unerheblich.

Betriebsbedingte Auswirkungen (UA11)

Da von den betriebsbedingten Wartungsarbeiten nur kurzfristige Störungen ausgehen, kommt es hierdurch nicht zu Konflikten für die Wildkatze.

EBS auf die Wildkatze lassen sich durch das Vorhaben nicht ableiten, eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.5. Haselmaus

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA2, UA3)

Durch Holzeinschläge in Gehölzbereichen mit Haselmausvorkommen (in der Hainleite) sowie durch dort oder randlich auf BE-Flächen stattfindende Bauarbeiten und Baustellenverkehr (auf Montage-, Demontageflächen, Zuwegungen) besteht ganzjährig die Gefahr, baubedingte Tötungen/Verletzungen von Haselmäusen herbeizuführen. Dies betrifft die Bereiche zwischen den Masten WP5 und WP8 mit Ausnahme des Ackerlandes um den Maststandort 7-1. Darüber hinaus sind baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen und Licht möglich. (**Konflikt T9**) Im artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept wurden jedoch Maßnahmen abgeleitet, so dass eine erhebliche Betroffenheit besonderer Schwere nicht zu erwarten ist.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6, UA9)

Auch anlagebedingte Holzeinschläge aufgrund der Aufwuchshöhenbeschränkung können zur Verletzung/Tötung von Haselmäusen führen. Dies betrifft ebenfalls die Bereiche zwischen den Masten WP5 und WP8 mit Ausnahme des Ackerlandes um den Maststandort 7-1. (**Konflikt T9**) Diese Auswirkungen können durch Vermeidungsmaßnahmen deutlich minimiert werden. Die Haselmaus profitiert letztendlich jedoch von einer ausgeprägten Strauchschicht, so wie sie auf Leitungsschneisen mit Aufwuchshöhenbeschränkung häufig zu finden ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Haselmäuse sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. Unterlage 13).

Insgesamt ist für die Haselmaus unter der Voraussetzung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.6. Feldhamster

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA2, UA3)

Bauzeitlich werden Flächen innerhalb von Habitatflächen des Feldhamsters in Anspruch genommen. Diese liegen in der Nähe von Greußen und Sömmerda zwischen den Masten WP20 und WP21 sowie 34_1 und 35_3. Die Kartierungen brachten hier vereinzelte Nachweise, auch handelt es sich um ein Schwerpunktgebiet der vom Aussterben bedrohten Art. In diesen Bereichen sind bei Besatz baubedingte Verletzungen/Tötungen sowie Störungen des Feldhamsters möglich. (**Konflikt T12**) Weitere potenzielle Habitate liegen im weiteren Umfeld der Nachweise. Neben einer Vorerkundung sind weitere Maßnahmen aus dem artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept notwendig, um eine erhebliche Betroffenheit besonderer Schwere (eBS) zu vermeiden.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6)

In den Lebensräumen mit hohem Habitatpotenzial des Feldhamsters, d.h. südlich von Greußen und bei Wenigensömmern, findet ein bestandsferner Ersatzneubau statt. Die Maststandorte WP20 bis Wp21 sowie 34_1 bis 35-3 befinden sich innerhalb von Feldhamsterlebensräumen. Jedoch ist diese neue Inanspruchnahme nur punktuell. Durch eine Vorerkundung i.V.m. daran abgeleiteten weiteren Maßnahmen (vgl. Unterlage 13) können erhebliche Betroffenheiten analog den bauzeitlichen Auswirkungen vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben führt zu keinen betriebsbedingten Auswirkungen auf den Feldhamster (vgl. Unterlage 13).

Insgesamt ist für den Feldhamster unter der Voraussetzung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.7. Amphibien

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA2, UA3, UA5)

Auf allen für den Neu- und Rückbau notwendigen Baustellen- und BE-Flächen sowie den Zuwegungen sind Beeinträchtigungen der Vegetation durch Erdbewegungen und den Einsatz der Baumaschinen zu erwarten. Dadurch werden Habitatflächen für Amphibien temporär entzogen. Zugleich geht von den Baustellen eine Trenn- und Fallenwirkung aus, welche aber durch Maßnahmen wie Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit (V5) bzw. regelmäßige Kontrolle der Baugruben (V_{AR}13) weitgehend minimiert werden kann. Während der Aktivitäts- und Wanderungszeiten kann es zu Tötungen von Individuen durch Überfahren oder Bodenarbeiten kommen, sofern die Arbeitsflächen und Zufahrten im Bereich von Amphibienlebensräumen liegen oder Wanderbeziehungen gekreuzt werden. Relevante Bereiche für europarechtlich geschützte Amphibienarten liegen in den Mastbereichen WP5, WP6, WP9, Mast 9_1, Mast 9_2, WP10, WP11, Mast 11_6, Mast 11_7, Mast 11_8, Mast 11_9, Mast 11_10, WP12, WP13, Mast 13_1, Mast 13_2, Mast 21_2, Mast 21_3, Mast 24_2, WP25, Mast 25_1, Mast 25_2, WP26, Mast 26_1, Mast 26_2, Mast 32_2, WP32A, Mast 33_1, WP34, Mast 34_1, Mast 35_3, Mast 35_4, Mast 35_5, WP36, Mast 36_1, WP37, Mast 39_1, WP44, Mast 44_1, Mast 44_2, Mast 44_3, WP45, Mast 45_1 sowie an den Rückbaumasten 12, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 157. In diesen Mastbereichen liegen auch die bekannten Habitatflächen der geschützten Arten Feuersalamander und Bergmolch sowie z.T. Seefrosch. Letzterer wurde außerdem auch nachgewiesen in den RRB der BAB 71 (Maststandorte 39-2, 39-3). Hinzu kommen Habitatflächen der besonders geschützten Arten (v.a. Erdkröte, aber auch Teichmolch und Grünfrosch) im Bereich der Masten 2-1, WP3, 3-1, 14_11, 15_2, WP 28, 35-2 (Zufahrt), 42_4, 46-4, 46-5 sowie Rückbaumast 2. Zur Ermittlung der konflikträchtigen Habitate besonders geschützter Amphibienarten wurden die von TRIAS (2023) ausgewiesenen Gewässer mit hohem Potenzial (und ihr Umfeld) herangezogen, für die auch Nachweise erfolgten. **(Konflikt T7)**

Die Talbereiche von Helbe und Rinnigbach mit Vorkommen weiterer Amphibienarten (v.a. Erdkröte, auch Grasfrosch, Braunfrosch) werden durch die Stromleitung überspannt, eine bauzeitliche Inanspruchnahme dieser Flächen ist aber nicht vorgesehen.

Eine Grundwasserhaltung ist in den Baugruben für grundwassernahe Maststandorte nicht erforderlich, da hier eine Tiefengründung mittels Bohrpfehlen vorgesehen ist. Deshalb ergeben sich keine diesbezüglichen Auswirkungen auf die Lebensräume von Amphibien. In Wald- und Gehölzbiotopen ist vorbereitend zur Einrichtung der Baustellen eine Fällung und Rodung der Gehölze erforderlich. Dadurch kann es zum Verlust von Habitaten bzw. zur Tötung/Verletzung von Amphibien kommen. **(Konflikt T7)** Durch eine Bauzeitenregelung (V_{AR}12) kann dies jedoch weitgehend vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6, UA9)

Durch die unter dem Schutzgut Biotop beschriebenen Gehölzeingriffe im Schutzstreifen kann es zum Verlust von Landhabitaten bzw. zum Individuenverlust von Amphibien kommen. (**Konflikt T7**). Die Auswirkungen können jedoch minimiert werden.

Da in Laichgewässern von Amphibien (Stillgewässern wie Tümpel, Weiher, Sölle, Kleinteiche) projektspezifisch nicht eingegriffen wird, entstehen diesbezüglich keine Konflikte.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit den betriebsbedingten Wirkungen (v.a. gelegentliche Zufahrten zur Wartung) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf Amphibien verbunden.

Insgesamt ist für die Artengruppe Amphibien unter der Voraussetzung der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) sowie auch der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.8. Reptilien

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA2, UA3)

Auf allen für den Neu- und Rückbau notwendigen Baustellen- und BE-Flächen sowie den Zuwegungen sind Beeinträchtigungen der Vegetation durch Erdbewegungen und den Einsatz der Baumaschinen zu erwarten. Dadurch werden Habitatflächen für Reptilien temporär entzogen. Zugleich geht von den Baustellen eine Trenn- und Fallenwirkung aus. Während der Aktivitätszeiten kann es zu Tötungen von Individuen durch Überfahren oder Bodenarbeiten kommen, sofern die Arbeitsflächen und Zufahrten in Habitatflächen von Reptilien (v.a. Zauneidechse, potenziell auch Schlingnatter, wenige Nachweise von Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse – die beiden letztgenannten Arten v.a. in der Hainleite) liegen. Auch eine baubedingte Zerstörung von Gelegen ist möglich. Baubedingte Tötungen sind in den Mastbereichen WP1, WP2, Mast 2_1, WP7, WP20, Mast 21_3, Mast 25_1, Mast 25_2, WP26, Mast 27_4, Mast 27_5, Mast 30_1, Mast 31_1, WP33, WP34, Mast 34_1, WP_35, Mast 36_1, WP37, WP39, WP42_4, WP43, Mast 46_2, Mast 46_4, WP48, Mast 48_1 und WP49, an den Rückbau-Masten: 2, 6, 9, 112, 155, 167 und 168 sowie entlang von Zuwegungen möglich (**Konflikt T8**), diese lassen sich jedoch durch Maßnahmen vermeiden. Dabei kommen die für die artenschutzrechtlich relevanten Arten Zauneidechse und Schlingnatter abgeleiteten Maßnahmen aus dem Artenschutzkonzept auch den anderen drei Arten zugute, da deren Lebensräume sich überlagern. An der Hainleitenquerung erfolgt im Bereich der bauzeitlich beanspruchten Wiesenflächen bauvorbereitend auch eine schonende Mahd, um Tötungen hier vorkommender Waldeidechsen und Blindschleichen (im Bereich der Maststandorte WP7, 7_2 und WP8) zu vermeiden (V4).

Anlagebedingte Auswirkungen (UA6, UA9)

Durch die unter dem Schutzgut Biotop beschriebenen Gehölzeingriffe im Schutzstreifen kann es zum Verlust von Habitaten bzw. zum Individuenverlust von Reptilien kommen. (**Konflikt T8**)

Durch die Anlage der Maststandorte in überwiegend intensiv genutzten Ackerflächen sind anlagebedingt keine weiteren Konflikte auf Reptilien ableitbar. Eine Inanspruchnahme von Habitatflächen dafür erfolgt nicht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit den betriebsbedingten Auswirkungen (v.a. gelegentliche Zufahrten zur Wartung) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Reptilien zu erwarten.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der v.a. für die Zauneidechse notwendigen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (UL 13) keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ableitbar, welche funktional kompensiert werden müssen.

5.3.5.9. Xylobionte Großkäfer

Der in Anhang II der FFH-Richtlinie enthaltene Hirschkäfer ist nicht Betrachtungsgegenstand des AFB, so dass Konflikte für diese Art ausschließlich im LBP hergeleitet werden. EBS bedeuten für mulm- und holzbewohnende Käferarten die bau- oder anlagebedingte Fällung/Inanspruchnahme ihres Brutbaumes. Nachweise des Hirschkäfers wie auch des Eremiten liegen aus dem Untersuchungsraum nicht vor.

Baubedingte Auswirkungen

Mit den baubedingten Wirkungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Hirschkäfer verbunden. Die Eichenwälder mit hohem Habitatpotenzial bei Immenrode für den Hirschkäfer werden baubedingt nicht in Anspruch genommen. Auch die Kopfweidenreihe am Semmelbach (Potenzialfläche Eremit) wird bauzeitlich nicht in Anspruch genommen.

Anlagebedingte Auswirkungen (UA9)

Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Flächen mit hohem Habitatpotenzial für den Hirschkäfer erfolgt nicht. Die Eichenwälder bei Schernberg liegen ebenso wie die Streuobstbestände bei Immenrode außerhalb des Schutzstreifens der Leitung, ein Entfernen von potenziellen Brutbäumen ist daher nicht vorgesehen. Die Kopfweidenreihe am Semmelbach an Mast 40_2 (Potenzialfläche Eremit) befindet sich im Schutzstreifen und wird zukünftig einer Aufwuchshöhenbeschränkung unterliegen (**Konflikt T13**). Dies betrifft jedoch nicht die Kopfbäume, welche aufgrund der regelmäßigen Pflege (V10) sowieso nicht hochwachsen können. Eine Betroffenheit des Eremiten ist damit nicht ableitbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit den betriebsbedingten Wirkungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf Hirschkäfer (und Eremiten) verbunden. Die Gehölzentnahmen im Rahmen der Unterhaltung sind unter den anlagebedingten Auswirkungen betrachtet.

Insgesamt ist für xylobionte Käferarten nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.10. Falter

Baubedingte Auswirkungen (UA1, UA3)

Baubedingt kann im Segment des trassenfernen Rückbaus eine Verletzung bzw. Tötung von Nachtkerzenschwärmern und weiteren Falterarten nicht ausgeschlossen werden, wenn im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. der bauzeitlichen Inanspruchnahme potenzielle Habitatflächen entfernt werden (**Konflikt T11**). Auf diesen Flächen erfolgt eine Vorerkundung (sofern hier zwischen Ende Mai und Ende Juli Bauarbeiten durchgeführt werden sollen), ggf. werden weitere Maßnahmen (wie Vergräuerung) geplant (V_{AR17}, in Verbindung mit V1a).

Im Bereich der Zufahrt zu WP7 und Rückbaumast 155 befindet sich eine hochwertige Habitatfläche mit zahlreichen Nektarpflanzen und hohem Tagfalterartenreichtum (**Konflikt T11**). Hier erfolgt eine schonende Mahd (V4) vor Baubeginn der für Zufahrt und Montagefläche benötigten Flächen. Die angrenzende Wiesenfläche wird erhalten und als Bautabuzone (V2) ausgewiesen, so dass Nektarpflanzen auch im Bauzeitraum verfügbar sind. Im Anschluss an die Bauzeit werden die Flächen wieder hergerichtet (V13) und im Zuge des ÖTM als Waldwiese weiterentwickelt (A4).

Die Zufahrten zum den Maststandorten 9_2 bis WP11/R139 – R143 und WP21 bis 21_2 verlaufen entlang von Flächen mit hohem Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer (reiches Vorkommen der Raupenfutterpflanze Zottiges Weidenröschen, feuchtwarme Standortbedingungen). Eine Inanspruchnahme dieser Flächen erfolgt nicht, so dass mit der Ausweisung einer Bautabuzone hier keine eBS zu erwarten ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit den anlagebedingten Wirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf Falterarten verbunden. Die Freihaltung einer Leitungsschneise mit Randzonen ist eher von Vorteil für diese Arten (die aktuell hochwertige Fläche befindet sich auch auf der Bestandsleitungsschneise).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit den betriebsbedingten Wirkungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf Falterarten verbunden.

Insgesamt ist für Falterarten nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.11. Helm-Azur-Jungfer

Baubedingte Auswirkungen (UA1 – UA3)

Im Bereich der Rückbaumasten 34 – 36 (FFH-Gebiet „Gräben im Großen Ried“) sind bauzeitliche Beeinträchtigungen der potenziell vorkommenden Art nicht völlig auszuschließen (**Konflikt T15**): durch ein Schutzgerüst, das aufgrund einer querenden 110 kV-Leitung für den Rückbau notwendig ist, und Zerschneidungswirkungen der Habitatfläche durch Demontageflächen und Zuwegungen. Jedoch kann durch eine Bauzeiteneinschränkung (Durchführung außerhalb der Aktivitätszeit der Helm-Azurjungfer (Mai bis August) – V_{AR12}) eine erhebliche Betroffenheit besonderer Schwere (eBS) vermieden werden. Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen der Helm-Azurjungfer durch Erschütterungen oder Lärm liegen nicht vor (vgl. auch UL 14).

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit den anlagebedingten Wirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf die Helm-Azurjungfer verbunden. Der Rückbau der Bestandsleitung wertet die Habitatfläche eher auf.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit den betriebsbedingten Wirkungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Helm-Azurjungfer verbunden.

Insgesamt ist für die Helm-Azurjungfer nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Eine funktionale Kompensation ist daher nicht notwendig.

5.3.5.12. Betroffenheit hochwertiger faunistischer Funktionsräume mit Vorkommen gefährdeter Arten

In Kapitel 4.2.4 erfolgte auf der Grundlage der faunistischen Kartierungen eine Abgrenzung, Beschreibung und Bewertung faunistischer Funktionsräume artenübergreifend im UR. Dabei ist aus erfassungsbedingten Gründen eine Zusammenfassung der Wertstufen 4 bis 6 erfolgt (vgl. dazu Begründung im Kap. 4.1). Eine hohe (bis hervorragende) Wertigkeit weisen vor allem die Täler/Niederungsbereiche sowie einzelne Waldbereiche (v.a. Hainleite) und Gehölze in der Agrarlandschaft auf. Diese zeichnen sich u.a. durch Vorkommen gefährdeter Arten der oben bereits betrachteten Artengruppen aus. Flächen mit hervorragender Bewertung sind dabei v.a. Lebensräume von Arten, welche „vom Aussterben bedroht“ oder „extrem selten“ sind (Rote-Liste-Einstufungen „1“ oder „R“). Zusätzlich zur Betrachtung der Einzelarten/ Artengruppen in den vorangegangenen Kapiteln erfolgt damit eine zusammenfassende Betrachtung über die Flächen und, bei Erfordernis, daraus eine Ableitung von funktionalem Kompensationsbedarf.

Baubedingte Auswirkungen

Wie Tabelle 33 zu entnehmen ist, liegt die Gesamteinstufung der baubedingten Wirkungen auf die Tiere nach Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der artenschutzrechtlichen Vermei-

dungskonzepte artspezifisch bei sehr gering. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 BKompV bleiben vorhabenbezogene Wirkungen, die naturschutzfachlich als sehr gering eingeschätzt werden, bei der Bewertung nach § 5 Absatz 3 Satz 1 und Satz 2 außer Betracht. Bei geringen baubedingten, vorhabenbezogenen Wirkungen wie bauzeitlicher Inanspruchnahme von Habitaten, Zerschneidungswirkungen und bauzeitlichen Störungen empfindlicher Arten kann es allein bei Flächen der Wertstufe 6 („hervorragend“) zu einer eBS kommen.

Die baubedingte Betroffenheit der faunistischen Funktionsräume ist räumlich wie auch zeitlich sehr gering. Die Flächen können nach Abschluss der Bauarbeiten ihre Habitatfunktionen weiterhin erfüllen. Das im artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept aufgeführten Maßnahmenkonzept trägt wesentlich zur Senkung der Reichweite, Stärke und Dauer der Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß bei.

Insgesamt wird daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) der faunistischen Funktionsräume durch bauzeitliche Auswirkungen ausgegangen. Es entsteht kein zusätzlicher funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für das Schutzgut Tiere.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Auswirkungen auf die faunistischen Funktionsräume sind die Errichtung von Masten (UA6) in den Funktionsräumen und der Verlust/Rückschnitt von Gehölzen infolge der Aufwuchshöhenbeschränkung (UA9). Hinzu kommt eine Überspannung von Flächen durch das Erdseil und die Leiterseile (UA8).

Wie Tabelle 12: Flächen mit hoher bis hervorragender faunistischer Bewertung im UR)Tabelle 12: Flächen mit hoher bis hervorragender faunistischer Bewertung im UR

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
1	Umfeld UW Wolframshausen und Bahntrasse	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, pot. Glattnatter)	-	0,85
2	Wipper östlich Wollersleben und ehemaliges, verbuschtes Bergbaugelände mit kleinem Stillgewässer	Fledermäuse, Fischotter/ Biber, Brutvögel, Zauneidechse, Erdkröte	-	1,18
3	Triftweg/Adentalweg	Fledermäuse, Brutvögel	-	1,81
4	Streuobstwiese westlich Wernrode	Fledermäuse	-	0,64
5	Hainleite zwischen Wernrode und Straußberg	Fledermäuse, Haselmaus, Brutvögel, Reptilien (Blindschleiche, Waldeidechse. Pot. Glattnatter), Am-	WP7, 7-2 R151, R152, R155	38,08

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
		phibien (Feuersalamander, Bergmolch), Tagfalter, pot. Nachtkerzenschwärmer		
6	Ortslage Immenrode, Feldflur und kleine Waldstücke nordöstlich Immenrode	Fledermäuse, Brutvögel, Hirschkäfer (pot.)	8-2, WP9, 9-1 R145, R146, R147	30,36
7	Kläртеiche Immenrode	Brutvögel, Amph. (Geburtshelferkröte, Kammolch, Laubfrosch; Erdkröte, Grasfrosch), pot. Nachtkerzenschwärmer	-	0,63
8	Rittelgraben zwischen Immenrode und Himmelsberg	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Blindschleiche Waldeidechse, Zauneidechse)	-	13,35
9	Ortslage Schernberg mit Kleingewässern und Streuobst	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse), Amph. (Laubfrosch, Kammolch), pot. Hirschkäfer	11-8	9,08
10	Heckenstrukturen/ Streuobst westlich und südlich von Schernberg	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse, Erdkröte	-	2,00
11	Bahnstrecke mit Maissee und Feldgehölzen nördlich von Gundersleben	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse, Kammolch	-	1,86
12	Ortslage Gundersleben	Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter)	-	2,24
13	Feldgehölze /Streuobst zwischen Gundersleben und Rockstedt	Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse)	-	1,92
14	Helbetal bei Bellstedt	Fischotter/ Biber, Fledermäuse, Brutvögel, Amph. (Grasfrosch)	-	2,73
15	Rinnigbach mit Trockenhängen östlich Abtsbessingen	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse; Glattnatter), Amph. (Grasfrosch)	R112	3,99
16	Willerbach westlich Wenigeneh-	Fledermäuse, Brutvögel,	R108	3,14

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
	rich	Zauneidechse		
17	Obergroll und strukturreiche Feldflur nordöstlich Rohnstedt	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter)	18-5, WP19	21,66
18	Trockenhänge und Ackerflächen am Grollbachtal westlich Greu- ßen	Fledermäuse, Feldhams- ter, Brutvögel, Reptilien (Zauneidechse; Glattnatter)	20-2, 20-3, 19- 4	31,98
19	Wurmbach und alte Bahntrasse südlich von Greußen	Fledermäuse, Feldhams- ter, Brutvögel, Zau- neidechse, Nachtkerzen- schwärmer (pot.)	WP21, 21-1, 21-2	35,54
20	Gewerbegebiet südlich Greußen	Reptilien (Zauneidechse)	-	0,35
21	Gehölzstrukturen östlich der B4 bei Greußen	Fledermäuse	-	0,34
22	Ausgleichsfläche/ ehemalige Deponie an der B4	Brutvögel, Zauneidechse, Amph. (Kreuzkröte)	-	5,38
23	Offenland mit Gehölzen bei Schilfa	Fledermäuse, Zauneidechse	-	2,46
24	Bahndamm zwischen Weißen- see und Straußfurt	Brutvögel	-	1,30
25	Trockenhänge am FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachen- schwanz“	Fledermäuse, Brutvögel, Rept. (Zauneidechse; Glattnatter)	-	13,67
26	Auenbereich der Unstrut/ Schmale Unstrut und nördliche Ortslage Sömmerda	Fledermäuse, Fischot- ter/Biber, Brutvögel, Zau- neidechse (pot.), Kamm- molch	32-2, WP32A, b, WP33	51,22
27	Feldflächen bei Wenigensöm- mern	Feldhamster, Fledermäu- se, Kammmolch	34-2, 34-2, WP35, 35-1	42,63
28	Lossa und Nebengraben	Brutvögel	-	-
29	Graben, Retentionsbecken und feuchtes Pappelwäldchen nörd- lich Autobahn-Abfahrt Sömmer- da-Ost	Brutvögel, pot. Zauneidechse, Kammmolch	-	-
30	Ehemaliger Tonstich "Jägergru- be" östlich Rohrborn	Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien (Kammmolch, Erdkröte,	-	0,97

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
		Seefrosch)		
31	Flurgehölzstreifen südöstlich von Rohrborn	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	0,90
32	Gehölze am Marbach und Riedborngraben	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	2,01
33	Teiche an der BAB Sömmerda Süd	Amphibien (Kammolch, Erdkröte, Seefrosch)	-	-
34	Mühlgraben, Semmelgraben und Vippach südwestlich Schloßvippach	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Eremit	-	3,32
35	Gramme und Retentionsbecken östlich Kleinrudstedt	Fledermäuse, Brutvögel, pot. Zauneidechse	-	1,61
36	FFH-Gebiet "Schwansee"	Brutvögel	-	-
37	Schießplatz Udestedt und Gehölzstrukturen /RRB an der BAB 71	(Fledermäuse), Brutvögel, Zauneidechse, Seefrosch	WP43	2,21
38	Heilborngraben und angrenzende Gehölzstrukturen	Fledermäuse, Brutvögel, Wechselkröte	-	0,97
39	Kleiner Katzenberg	Fledermäuse, Brutvögel, Zauneidechse	-	5,18
40	Linderbach/Erlgrund und Pappelwald westlich Töttleben	Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien	-	1,48
41	Grünland und Baumreihen südöst. Kleingartenanlage Kerspleben	Fledermäuse, Brutvögel, (randlich Zauneidechse)	R002	5,12
42(R)	Wiesen bei Kleinvargula	Wiesenbrüter, Greifvögel, Falter (pot.)	-	0,3
43(R)	Wiesen bei Grossvargula	Wiesenbrüter, Greifvögel	R72	7,2
44(R)	Speicher Dachwig mit Teil SPA 4930 420 (überregional)	Wasservögel, Greifvögel, Wiesenbrüter, Limikolen, Wechselkröte (Reproduktion), Feldhamster (pot.)	R56, R57, R58, R59, R60	46,32
45(R)	Querung der Gera	Brutvögel, Zugkorridor, Fischotter	R39, R40, R41	21,63
46(R)	Kiesgruben Kühnhausen und Gräben am Großen Ried	Wasservögel, Limikolen, Greifvögel, Eulen, Wechselkröte, weitere Am-	R30, R31, R32, R33	36,64

Nr.	Bereich	Arten/(-gruppen)	Masten	Fläche im UR (ha)
		phibien (pot.), Helm- Azurjungfer (pot.)		
47(R)	Kiesgruben Stotternheim mit Luthersee, Klingesee, Schwer- borner See, Stotternheimer See	Wasservogel, Limikolen, Greifvogel, Wiesenbrüter (überregional), Kreuzkröte (Reproduktion), weitere Amphibienarten (pot.)	R20, R21	27,04

Als Funktionsräume mit „hervorragender“ Bewertung sind gemäß BKompV Lebensräume von Tierarten mit besonders hervorzuhebender Gefährdungslage anzusehen, d.h. Arten mit Rote Liste- Einstufung „1“ oder „R“. Im Untersuchungsraum sind das die folgenden Arten (nach Rote Liste Deutschland oder Rote Liste Thüringen):

- Feldhamster (RLD und RL Th: 1),
- Graues Langohr (RL Th: 1),
- Braunkehlchen (RL Th: 1),
- Geburtshelferkröte (RL Th: 1),
- Kreuzkröte (RL Th: 1).

Für alle genannten Arten wird im artenschutzrechtlichen Gutachten eine Einzelartenbetrachtung durchgeführt, und es werden Maßnahmen abgeleitet, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §§ 44 und 45 BNatSchG zu vermeiden.

zu entnehmen ist, sind insgesamt 23 Masten in den hochwertigen faunistischen Funktionsräumen angeordnet. Demgegenüber stehen ebenfalls 23 Bestandsmasten in hochwertigen faunistischen Funktionsräumen, die zurückgebaut werden können. Im Einzelnen stellt sich die Situation wie folgt dar:

Segment A bis C/D: bestandsnah: Wolframshausen – Wenigenehrich: Für die zwei Standorte im faunistisch hochwertigen Funktionsbereich Nr. 5 (Hainleite) werden drei Bestandsmasten zurückgebaut. In Nr. 6 (Immenrode und Umfeld) werden drei Standorte neu, drei zurückgebaut. In Schernberg (Nr. 9) befindet sich ein Neubau- und kein Rückbaustandort. Am Rinnigbach (Nr. 15) und am Willerbach westlich von Wenigenehrich (Nr. 16) wird je ein Bestandsmast zurückgebaut. Insgesamt wird daher für den ersten, bestandsnahen Abschnitt von keiner Verschlechterung der aktuellen Situation ausgegangen.

Segment E bis G: bestandsferner Abschnitt: bestandsfern: Wenigenehrich – Schwerborn: Hier befinden sich weitere 17 Neubaustandorte in hochwertigen faunistischen Funktionsbereichen. Alle sind relevant für Brutvogelarten, die meisten auch als Leitstruktur und Lebensraum für Fledermäuse. 10 Standorte befinden sich auf Ackerflächen mit Relevanz für den Feldhamster. Vier weitere liegen im

Auenbereich der Unstrut, einer auf dem Gelände des Schießplatzes Udestedt (v.a. relevant für Brutvögel und die Zauneidechse). Für einige Artengruppen wie Reptilien entsteht durch die teilversiegelten Flächen am Mastfuß mit ihrer Vegetation neuer Lebensraum.

Hier sind die in Kap. 6.2.2 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit dem artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept in UL 13 wesentlich zur Senkung der Reichweite, Stärke und Dauer der Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß.

Segment G: bestandsnah: Schwerborn und Erfurt-Vieselbach: Hier befinden sich keine geplanten Maststandorte in faunistischen Funktionsbereichen. Ein Bestandsmast (Nr. 2) im Bereich des faunistischen Funktionsbereiches 41 (Grünland und Baumreihen östlich der Kleingartenanlage Kerspleben) wird zurückgebaut, der neue Mast wird außerhalb dieses Bereiches angeordnet.

Segment Trassenferner Rückbau: Hier befinden sich aktuell 15 Maststandorte in hochwertigen Funktionsbereichen, welche nach Fertigstellung der Neubautrasse zurückgebaut werden können. Davon befinden sich die meisten (11 Stück) in Bereichen mit überregionaler Bedeutung als Rastplatz für Wasservögel, welche hier im An- und Abflug besonders gefährdet sein können (Kollisionsrisiko).

Die Aufwuchshöhenbeschränkung führt auch in hochwertigen faunistischen Funktionsräumen zu Gehölzverlusten und Gehölzrückschnitten. Dies betrifft insbesondere den Waldbereich der Hainleite, aber auch einen kleinen Waldbereich bei Schilfa. Dadurch, dass Bereiche mit besonders wertvollen Gehölzstrukturen möglichst überspannt werden, und falls dies nicht möglich ist, keine komplette Fällung, sondern eine Einzelbaumentnahme (oder Einkürzung) erfolgt, können die gehölzgeprägten Funktionsräume ihre Funktionen für die Tiere weiterhin erfüllen. Durch dieses Vorgehen entstehen auch keine Trennwirkungen. Im Verhältnis zur Größe der Funktionsräume werden nur kleine Teilflächen beansprucht. Die Wirkung auf faunistische Funktionsräume wurde demzufolge in Tabelle 33 insgesamt mit sehr gering eingestuft.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die neuen Masten sowie die Aufwuchshöhenbeschränkung unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) der faunistischen Funktionsräume führen. Aus den anlagebedingten Auswirkungen entsteht kein zusätzlicher funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für das Schutzgut Tiere.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Vorhaben sind generell gering und beschränken sich auf gelegentliche Zufahrten zur Wartung. Die Freihaltung der Leitungstrasse (Aufwuchshöhenbeschränkung) wurde bereits bei den anlagebedingten Auswirkungen mit betrachtet. Bei Umsetzung der abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen, v.a. aus dem artenschutzrechtlichen Vermeidungskonzept, verbleiben keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf hochwertige faunistische Funktionsbereiche.

5.3.6. Boden

5.3.6.1. Baubedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen baubedingten Wirkungen auf den Boden und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern. Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte.

Tabelle 34: Mögliche baubedingte Wirkungen auf den Boden

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutz- und Schleifgerüsten (UA1)	Mittel	Zeitlich begrenzt	In Anspruch genommene Fläche	Vermeidung durch Bodenplatten und Wiederherstellung nach Bauende; Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen;	Gering	Bo2
Baubedingte Immissionen (UA3)	gering	Zeitlich begrenzt	Räumlich begrenzt	sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Böden	Sehr gering	-
Veränderung des Bodenwasserhaushaltes bei baubedingten Veränderungen des Grundwassers (Grundwasserabsen-	Gering	Zeitlich begrenzt	Räumlich begrenzt (nur an Masten mit oberflächennah anstehen-	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern sowie sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden	Sehr gering	-

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
kung) (UA5)			dem GW	Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen		

Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Beanspruchung des Bodens (UA1)

In der Bauphase werden Flächen für Zuwegungen (ausgehend von befestigten Straßen) und für Fundamentierungs-, Montage- und Beseilungsarbeiten temporär in Anspruch genommen. Dazu ist auch Holzeinschlag notwendig, welcher aber kleinflächig bleibt. Für die Masterrichtung werden Baugruben für die Fundamente angelegt. Auch beim Rückbau der Bestandsfundamente entstehen temporäre Gruben, die mit geeignetem, vorzugsweise anstehendem Bodenmaterial verfüllt werden. Teilweise wird auch zur Vermeidung unverhältnismäßiger Eingriffe vom Fundamentrückbau in Tiefen > 1 m abgesehen. Für die Zuwegungen und Bauflächen für den Rückbau der Bestandsleitung kommt es bauzeitlich zu einer zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme. Zudem werden Flächen benötigt, auf denen bauzeitlich Schleifgerüste und Schutzgerüste zur Absicherung bei der Querung von in Betrieb befindlichen Leitungen und Straßen sowie Provisorien errichtet bzw. verankert werden. Die genannten baubedingten Auswirkungen sind ausschließlich temporärer Art. Die zur Anlieferung von Baumaterialien befestigten Wege werden zurückgebaut, dauerhafte Entwässerungen sind nicht notwendig, das Baufeld wird nach Errichtung der Masten aufgelöst und steht der jeweiligen Nutzung wieder zur Verfügung.

Beeinträchtigung durch Verdichtung im Bereich von Zuwegungen und Baustellenflächen

Im Rahmen der Neu- und Rückbauarbeiten im Bereich der Baustellenzufahrten, der Baustellenflächen, der Provisoriumselemente und im Aktionsradius der Baumaschinen werden Böden beansprucht. Bei der geplanten und der zurückzubauenden Leitung sind zudem an den zahlreichen Abspannmasten Baustelleneinrichtungsf lächen für Seilwinden notwendig. Hierbei kann es bei verdichtungsempfindlichen Böden zur Verdichtung (Veränderungen des Bodengefüges) kommen. Bei einer Verdichtung des Bodens werden die Bodenpartikel, auf Kosten des Porenraumes, dichter zusammengelagert. Die Luft- und Wasserverfügbarkeit für Bodenleben sowie Pflanzen wird eingeschränkt. Hinzu kommt eine Verminderung der effektiven Durchwurzelungstiefe. Diesbezüglich empfindlich sind z. B. Nassböden, Böden mit hohem Anteil an organischer Substanz. Besonders auf landwirtschaftlich genutzten Flächen kann von einer Vorverdichtung des Bodens durch die intensive Nutzung ausgegangen werden. Zur Vermeidung von Verdichtung und Gefügeschäden sind geeignete Bodenschutzmaßnahmen wie z. B. Baggermatten (Fahrbohlen oder Bodenplatten) oder Schotterstraßen vorzusehen. Zudem erfolgt eine Rekultivierung (einschließlich Lockerung von Bodenverdichtungen) und Biotopwiederherstellung. Unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine baubedingten erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf die natürlichen Bodenfunktionen.

Bodenauftrag nach Bauende

Nach Bauende werden die Bauflächen und Maststandorte in ihrer Bodenfunktion wiederhergestellt, so dass die Flächen in der Regel ihrer vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden können. Bei Rückbau-Masten werden Massendefizite durch die Entfernung der Betonfundamente durch geeignete Böden (vorzugsweise aus dem vorlaufenden Bau der 380-kV-Freileitung) ausgeglichen. Der Wiedereinbau der Böden ist gemäß der ErsatzbaustoffVO und DIN 19639:2019-09 fachgerecht durchzuführen.

Mögliche resultierende Konflikte:

Bo2: Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen

EB des Schutzguts Boden können durch die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6) vermieden werden. Die Gesamteinstufung wurde deshalb auf gering gesetzt. Da die Vermeidungsmaßnahme V7 auf alle BE-Flächen des Projektes anzuwenden ist, wurde der Konflikt baubedingte Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen (Bo2) als wiederkehrender Konflikt auf allen Kartenblättern dargestellt. An besonders empfindlichen Bereichen (hervorragende Böden), bei denen ggf. zusätzliche Maßnahmen in V7 nötig sind, um auch eBS zu vermeiden, werden die Konflikte zusätzlich verortet.

Bodenverunreinigung durch Eintrag von Farben/Anstrichresten (UA3)

Der nachfolgend erläuterte Wirkpfad „Bodenverunreinigung durch Eintrag von Farben/Anstrichresten“ gilt generell für alle Maststandorte des Neu- und Rückbaus. Daher wurde im Bestands- und Konfliktplan der Konflikt **Bo2** generell allen Baustellen zugeordnet und von einer mastkonkreten Darstellung abgesehen (Konkrete Darstellungen des Konfliktes Bo2 beziehen sich auf Konflikte, welche sich aus UA1 ergeben). Nach der Anlieferung der Masten müssen diese, soweit keine Werksbeschichtung vorgesehen wird, vor Ort mit einem Korrosionsschutzanstrich versehen werden. Dieses erfolgt durch so genannte Hydrobeschichtungsstoffe, die keine Schwermetalle enthalten und lösungsmittelarm sind. Grundsätzlich werden für Anstricharbeiten Planen ausgelegt, um Farbeinträge in den Boden sicher zu verhindern. Insofern erfolgt hierdurch keine Beeinträchtigung des Bodens. Die beim Rückbau der Bestandsleitung anfallenden Abfälle, insbesondere die Seile, Isolatoren, Teile der Stahlgitterkonstruktion und Fundamente, werden repariert und ordnungsgemäß entsorgt. Während des Rückbaus könnten sich Altanstriche von der Stahlgitterkonstruktion lösen und in den Boden gelangen, so dass dagegen durch geeignete Schutzmaßnahmen zum Bodenschutz Vorsorge getroffen wird (vgl. Kapitel 6). Eine nach Abtrag evtl. erforderliche Zwischenlagerung von Bodenmaterial erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden sowie getrennt nach Bodenschichten gem. LABO (2009) Zone A und B. Die Lagerung des Unterbodens auf gewachsenem Boden erfolgt grundsätzlich auf Vlies. Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der BBodSchV werden vor Beginn der Bodenarbeiten durchgeführt.

Darüber hinaus kann es während der Neu- und Rückbauphase unfallbedingt zu Schadstoffbelastungen durch Öl- und Schmierstoffverluste kommen. Durch Einhalten der allgemein vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und achtsames Vorgehen ist dieses jedoch vermeidbar.

Mögliche resultierende Konflikte:

Bo2: Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen

Lokal begrenzte Bodenentwässerung/Grundwasserhaltung für den Fundamentbau (UA5)

An den grundwassernahen Maststandorten, für die während der Fundamentgründung eine Grundwasserhaltung erforderlich wäre, wird von der Vorhabenträgerin eine Tiefengründung mittels Bohrpfählen vorgesehen. Dadurch bedarf es hier keiner Grundwasserhaltung. An den zurückzubauenden Maststandorten ist nach Aktenlage bei Mindestrückbau der Bestandsfundamente ebenfalls keine Grundwasserhaltung erforderlich. Für grundwasserferne Standorte ist aufgrund der bindigen Böden eine Wasserhaltung nur bei witterungsbedingt anfallendem Niederschlagswasser vorzuhalten. Im Regelfall wird eine Versickerung bzw. Verrieselung von ggf. abzupumpenden Niederschlagswasser im Umfeld der Baugrube erfolgen. Auch hieraus resultieren keine Beeinträchtigungen des Bodens (vgl. Unterlage 17.2). Hydromorphe Böden bzw. Moorböden, die gegenüber Austrocknung, Nährstofffreisetzung oder Zersetzung empfindlich sind, kommen an den vorgenannten Maststandorten nicht vor. Es wurde daher kein Konflikt ermittelt.

5.3.6.2. Anlagebedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen anlagebedingten Wirkungen auf den Boden und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Tabelle 35: Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf den Boden

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Bodenverlust, Versiegelung und Veränderung des Bodengefüges durch anlagenbedingten Flächenverlust (UA6)	Hoch	Dauerhaft	Räumlich begrenzt	-	Hoch	Bo1
Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes (UA6)	Gering	Dauerhaft	Räumlich begrenzt	-	Sehr gering	-
Veränderung Böden durch geänderte Vegetation bei anlage- und betriebsbedingten Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im	Gering	Dauerhaft	Räumlich begrenzt	Vermeidung von Beeinträchtigung von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen	Sehr gering	-

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Leitungsschutzbereich (UA9)						

Verlust von Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung im Bereich der Maststandorte (UA6)

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht bei einer Freileitung lediglich durch Versiegelung (Bo1) in Form des Fundamentes der Mastfüße. Da es sich in der Regel um Plattenfundamente handelt, werden ca. 80 – 240 m² (342 m² am WP7 in der Steilstufe Hainleite sowie 33-1 in der Unstrutau) pro Mast versiegelt (vgl. Unterlage 3: Mastfußbreite inkl. Fundamentkopf x Mastfußbreite inkl. Fundamentkopf). Der Boden im Mastinnenraum ist keinen weiteren Störungen ausgesetzt. Ein direkter Eingriff durch die Entnahme von Bodenmaterial erfolgt bei der Errichtung von Fundamenten. Bodengefüge und -profil werden in diesem Bereich zerstört. Nach Herstellung des Fundamentes ist der Wiedereinbau der Böden gemäß DIN 19639:2019-09 lagengerecht durchzuführen (vgl. Kapitel 6).

Mögliche resultierende Konflikte:

Bo1: Anlagebedingter Verlust von Böden und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen

Bei Versiegelung oder Bodenabtrag sowie bei sonstigen dauerhaften Wirkungen (Verdichtung, Veränderung des Bodenwassers- oder Stoffhaushaltes) von bisher unversiegelten Flächen ab einer Größe von 2.000 m² hat gemäß Anlage 3 der BKompV eine Prüfung zu erfolgen, ob eine eBS zu erwarten ist. Eine eBS ist bei Böden mit mindestens hoher Bedeutung der natürlichen Bodenfunktion zu erwarten, da die Wirkung der Versiegelung (UA6) mit hoch bewertet wurde. Böden mit hoher und sehr hoher Bedeutung der natürlichen Bodenfunktion sind v.a. in den Fließgewässerräumen des Untersuchungsraumes sowie auch großflächig südlich der Hainleite (Immenrode/Schernberg) zu finden. Böden mit hervorragender natürlicher Bodenfunktion wurden im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Im worst case, bei dem an allen Masten Plattenfundamente verwendet werden, werden **3.390 m²** auf Böden mit hoher, sehr hoher (und hervorragender) natürlicher Bodenfunktion neu versiegelt. Hierbei handelt es sich um eine eBS, die funktional zu kompensieren ist.

Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes (UA6)

Durch Versiegelung können potenziell Stauungen auftreten, welche den Bodenwasserhaushalt beeinträchtigen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Versiegelung an den Maststandorten wurde die Wirkung mit sehr gering eingestuft (vgl. Tabelle 35: Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf den Boden). Es sind hier keine Konflikte zu erwarten.

Veränderung von Böden durch geänderte Vegetation (UA9)

Bei Böden mit hervorragender natürlicher oder kultureller Bodenfunktion können Veränderungen der Vegetationsstruktur auch eBS der betroffenen Böden auslösen.

Diese Böden kommen innerhalb des Schutzstreifens im Untersuchungsraum nicht vor. Es sind somit keine Konflikte zu erwarten.

5.3.6.3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen betriebsbedingten Wirkungen auf den Boden und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als spätere Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Tabelle 36: Mögliche betriebsbedingte Wirkungen auf den Boden

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Stoffliche Emissionen durch Pflegeanstriche (UA11)	gering	temporär	räumlich begrenzt	sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen	sehr gering	-

Stoffliche Emissionen durch Pflegeanstriche (UA11)

Auswirkungen durch die wiederholt durchzuführenden Pflegeanstriche entstehen nicht, da lösungsmittelarme Hydrobeschichtungsstoffe verwendet werden und mittels Planen ein Eintrag von Farbstoffen in den Boden unterbunden wird (vgl. Kapitel 6).

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

5.3.7. Wasser

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen bau- und anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern (zum Teil wurden keine Konflikte für das Schutzgut Wasser abgeleitet, oder die Wirkungen können

über Biotopkonflikte mit abgedeckt werden). Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte.

Tabelle 37: Mögliche Wirkungen auf das Wasser

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Baubedingte Wirkungen						
baubedingte Veränderungen von Oberflächengewässern (UA4)	Gering bis mittel	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	Räumlich begrenzt	Nicht überall vermeidbar, Minderung durch bauzeitliche Maßnahmen möglich Vermeidung durch Einhaltung Sicherheitsabstand bei parallel zum Gewässer verlaufenden Zuwegungen	gering	W2
Baubedingte Veränderung des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernahe Standorte durch baubedingte Grundwasserabsenkung und Gefährdung des Grundwassers durch den temporären Abtrag der Deckenschicht (UA5)	Gering	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	Räumlich begrenzt	Weitgehende Vermeidung durch Bodenschutz und Wasserhaltung bzw. Vermeidung durch Herstellung von Tiefengründungen	Gering	W1
Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UA12)	gering	Zeitlich begrenzt (< 1 Jahr)	Räumlich begrenzt	Weitgehende Vermeidung von relevanten Veränderungen des Hochwasserabflusses während der Bauzeit	gering	W2

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Anlagebedingte Wirkungen						
Veränderung von Oberflächengewässern inkl. Inanspruchnahme ihrer Randstreifen und Veränderung der Grundwasserneubildungen durch anlagenbedingten Flächenverlust (UA6)	gering	dauerhaft	Räumlich begrenzt	Vollständig durch Anordnung der Masten außerhalb der Gewässerrandstreifen	Sehr gering	-
bau- und betriebsbedingte Veränderungen der Oberflächengewässer (Uferbewuchs, Beschattung) durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich (UA9)	gering	während des Baus und/oder regelmäßig wiederholt während des Betriebs	in Anspruch genommene Fläche, geringer Anteil der Ufergehölze	Begrenzung der Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß (gewässerbegleitende Gehölze lassen sich i.d.R. zurückschneiden)	gering	- (B2, B6)
Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UA12)	gering	dauerhaft	Räumlich begrenzt	Aufstellen der Masten nicht vermeidbar, Vermeidung von relevanten Veränderungen des Hochwasserabflusses durch hochwassersichere Ausführung (Verankerung, Gitterkonstruktion)	Sehr gering	-

5.3.7.1. Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Veränderung von Oberflächengewässern (UA4)

Die außerhalb bestehender Straße und Wegen vorgesehenen Zuwegungen und Baustellenflächen befinden sich außerhalb der Gewässer und angrenzenden Gewässerrandstreifen von 10 m Breite. Auch bei der Anlage von Provisorien in der Nähe von Gewässern (z.B. am Wernröder Bach) ist der Gewässerrandstreifen zu beachten. Maststandorte für Provisorien werden in der Genehmigungsplanung noch nicht festgelegt.

Um dem Grundsatz der Vermeidung und Minimierung zu folgen, wurden die für den Baubetrieb benötigten Zufahrten in den meisten Bereichen über vorhandene Straßen bzw. Grabenüber- und Ackerzufahrten geplant. Hierdurch lassen sich baubedingte Gewässerquerungen mittels zusätzlicher Verrohrungen vermeiden. Nicht vermeiden lässt sich jedoch eine bauzeitliche Verrohrung des Rittelgrabens auf etwa 10 m Breite für die Bauzufahrt zum WP11 und 11_1 sowie den Rückbaumasten 139 bis 141. Der Eingriff wurde durch eine senkrecht zum Graben verlaufende Wegeführung minimiert und wird nach Ende der Bauzeit vollumfänglich zurückgebaut. Dasselbe gilt für bauzeitliche Verrohrung eines Zulaufes zum Gelben Graben bei Wenigensömmern für eine Überfahrt zur Seilzugfläche für den WP34.

Bauzeitliche Schutzgerüste sind ebenfalls außerhalb der Gewässerrandstreifen aufzustellen. Sofern es nicht vermeidbar ist, Schutzgerüste in Einzelfällen doch im Gewässerrandstreifen vorzusehen, sind von diesen jedoch nur geringe Auswirkungen für den kurzen Zeitraum der Bauzeit, bzw. der Beseilung zu erwarten. Dies betrifft auch Zuwegung und Schutzgerüst im Bereich des Berzgeroder Baches (Straßenquerung R 132) und der Schmalen Unstrut (31_1 bis 31_2), die sich aufgrund der gleichzeitig zu überspannenden Straße nicht vermeiden lassen. Der damit einhergehende bauzeitliche Eingriff in den Gehölzbestand wird über den Biotopwert kompensiert (B3).

Die genannten Eingriffe werden bzgl. einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG i.V.m. § 15 ThürWG in der Unterlage 17.2 betrachtet.

Mögliche resultierende Konflikte:

W2: Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern

Baubedingte Veränderung des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernahe Standorte (UA5)

Bei hohem Grundwasserstand oder bei Auftreten von Schichtenwasser können beim Freileitungsbau vereinzelt baubedingte Beeinträchtigungen durch eine Wasserhaltung in der Baugrube für Mastfundamente entstehen. Diese sind auf wenige Wochen begrenzt. Die Auswirkungen der Grundwasserhaltung sind zudem weitgehend auf die Fundamentgrube beschränkt.

Im vorliegenden Fall steht an zahlreichen Standorten für die Neubaumasten (82 Stück) das Grundwasser hoch an. Es bestehen laut Baugrundvoruntersuchung (FUGRO 2023) zwei Möglichkeiten der Gründung: Flachgründungen, nämlich Stufen- bzw. Plattenfundamente oder alternativ eine Tiefengründung durch Bohrpfähle. Die Flachgründung erfordert eine Grundwasserhaltung, die Tiefengründung nicht. Aus diesem Grund gibt die Vorhabenträgerin der Tiefengründung den Vorzug. Es ist für diese Masten damit keine Grundwasserhaltung erforderlich. Für den Rückbau der Bestandstrasse ist

bei Mindestrückbau der Bestandsfundamente ebenfalls voraussichtlich keine Grundwasserwasserhaltung erforderlich (vgl. Unterlage 17.2).

Für grundwasserferne Standorte ist aufgrund der bindigen Böden eine Wasserhaltung nur bei witterungsbedingt anfallendem Niederschlagswasser vorzuhalten, dann als temporäre offene Wasserhaltung zum Abpumpen des sich sammelnden Niederschlagswassers aus der Baugrube. Im Regelfall erfolgt eine Versickerung bzw. Verrieselung des abgepumpten Wassers im Umfeld der Baugrube. Das ausschließlich witterungsabhängige Abpumpen von Niederschlagswasser aus grundwasserfernen Baugruben und eine damit verbundene Einleitung oder Verrieselung wird im Rahmen der Unterlage 17.2 nicht als Gewässerbenutzung beantragt. Das zeitliche, räumliche und mengenmäßige Erfordernis ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht bestimmbar. Bei Bedarf erfolgt ein entsprechender Antrag erst im Rahmen der Bauausführung.

Aus der noch durchzuführenden Baugrundhauptuntersuchung ergeben sich ggf. weitere Erkenntnisse zu Grundwasserständen. Sollte sich danach in Einzelfällen entgegen der oben getroffenen Annahmen dennoch der Bedarf an einer Grundwasserhaltung ergeben, werden die entsprechenden Anträge zum gegebenen Zeitpunkt gestellt.

Im Baustellenumfeld kommt es durch Verdichtung und eventuelle, vorübergehende Versiegelung im Bereich von Zufahrten zu Veränderungen von Wasserhaushaltsgrößen (geringere Versickerung, höherer Oberflächenabfluss, höhere Verdunstung). Diese werden zusammen mit dem Schutzgut Boden betrachtet (Konflikt Bo2). Eine nachhaltige Auswirkung auf das Grundwasservorkommen ist beim Freileitungsbau wegen der nur kleinräumigen punktuellen Mastbaustellen und der temporären Baustellen nicht zu erwarten. Die Grundwasserneubildung im Sinne der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie wird aufgrund des geringen Flächenumfangs der temporären Baustellenflächen und Zufahrten sowie der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Masten nicht beeinträchtigt.

Baubedingter Schadstoffeintrag in Grund- und Oberflächengewässer (UA4, UA5)

Durch eine offene Wasserhaltung in Baugruben und Einleitung von Pumpwasser in angrenzende Oberflächengewässer besteht temporär die Möglichkeit der Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers durch Schadstoffeintrag (Eintrag von wassergefährdenden Stoffen durch Leckagen/Havarien an Baufahrzeugen) bzw. durch Eintrag von Schwebstoffen und Sedimenten. Diese ist zum jetzigen Planungsstand jedoch nicht vorgesehen. Durch Einhalten der allgemein vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und achtsames Vorgehen i. V. m. der Maßnahme V8 und V9 werden diese Beeinträchtigungen auch grundsätzlich vermieden. Maschinen und Fahrzeuge werden so betrieben, dass insbesondere die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) eingehalten werden.

Die einzelnen Mastbauteile werden in der Regel werksbeschichtet geliefert, sodass vor Ort nur noch Reststreifarbeiten ausgeführt werden. Die verwendeten Hydrobeschichtungsstoffe enthalten keine Schwermetalle und sind lösungsmittelarm. Grundsätzlich werden für Anstricharbeiten Planen ausgelegt, um Farbeinträge in Oberflächen- oder Grundwasser sicher zu verhindern (vgl. Maßnahme V9). Insofern erfolgt hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere, was ebenfalls den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie Rechnung trägt.

Die Masten WP10, WP11, 11_1 bis 11_5 sowie 14_6 bis 14_9 werden innerhalb der **Wasserschutzzone III des Wasserschutzbereiches „Hainich-Dün-Hainleite“** errichtet. Parallel dazu werden die Bestandsmasten 113 – 117 und 135 – 141 innerhalb des WSG, SZ III zurückgebaut. In den Wasserschutzbereichen „Bad Tennstedt“ und „Dachwig“ im Segment des trassenfernen Rückbaus sind weitere Bestandsmasten vorhanden. Bei den Bauarbeiten in diesem Bereich sind die Maßgaben der Verordnung zu beachten, um hier eine baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden.

Mögliche resultierende Konflikte:

W1: Baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers

W2: Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern

Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UA12)

Im Abschnitt Süd sind sechs Maststandorte im Überschwemmungsgebiet der Unstrut geplant, davon stehen vier auch im überlagernd ausgewiesenen Überschwemmungsbereich der Schmalen Unstrut. Je ein geplanter Maststandort befindet sich im Überschwemmungsgebiet von Wipper und Gramme, zwei weitere im Überschwemmungsgebiet des Linderbaches.

Bauzeitlich besteht die Gefahr, dass bei Hochwasserereignissen zusätzliche Gefährdungssituationen entstehen bei Behinderung des Hochwasserabflusses z.B. durch Abschwemmung von Baumaterialien, Baufahrzeugen und bauzeitlicher Verringerung des Retentionsraumes. Durch Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit regelmäßiger Kontrolle der Wasserpegelstände während der Bauzeit lassen sich Konfliktsituationen dadurch jedoch weitgehend entschärfen.

Mögliche resultierende Konflikte:

W2: Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern

5.3.7.2. Anlagebedingte Auswirkungen

Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern (UA6, UA9)

Die geplanten Maststandorte der 380-kV-Freileitung sind außerhalb von gesetzlichen geschützten Gewässerrandstreifen bzw. freizuhaltenen Gewässern und Uferzonen der Oberflächengewässer (nach § 38 WHG, § 61 BNatSchG) vorgesehen, sodass damit keine Veränderungen an Oberflächengewässern einhergehen.

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht bei einer Freileitung lediglich durch Versiegelung (Konflikte B4 bzw. Bo1) in Form des Fundamentes der Mastfüße. Die mit Gründung der Mastfundamente verbundenen Versiegelungen – und damit eine Verhinderung der Grundwasserneubildung in diesem Bereich – bleiben dauerhaft mit dem Bauwerk bestehen. Die diesbezüglichen Auswirkungen der, vergleichsweise kleinen, Mastaufstandsflächen sind jedoch sehr gering, zumal das anfallende

Niederschlagswassers direkt an Ort und Stelle versickert werden kann. Die Auswirkungen stellen keine signifikante Beeinträchtigung dar.

Durch die geplante Freileitung werden keine nach Oberflächengewässer betroffen bzw. beeinträchtigt. Die wenigen größeren Oberflächengewässer gem. Wasserrahmenrichtlinie (OWK: Wipper, Helbe, Unstrut, Gramme) im Wirkraum des Vorhabens werden durchweg durch die Leitung nur überspannt, d. h. es finden weder Flächeninanspruchnahmen statt, noch treten relevante Stoffeinträge oder Immissionen auf. Auch dauerhafte Eingriffe in sonstige, kleinere Oberflächengewässer (Gräben, Fließ- und Kleingewässer) wurden durch entsprechende Wahl der Maststandorte vermieden.

Für die sieben zu querenden Grundwasserkörper (GWK) besteht eine Wirkung einerseits in der kleinflächigen Versiegelung durch die Fundamente der Maststandorte. Da auftreffendes Niederschlagswasser aber seitlich weiter ungehindert versickern kann, wird die Grundwasserneubildung und damit der mengenmäßige Zustand der GWK nicht beeinträchtigt. Zudem werden nach dem Neubau der Leitungstrasse die Mastfundamente der Bestandstrasse zurückgebaut, so dass der Neuversiegelung eine entsprechende Entsiegelung ausgleichend gegenübersteht (vgl. Maßnahme A1).

Für die in Kap. 4.2.6.3 genannten Oberflächengewässer besteht die anlagebedingte Betroffenheit aus der Überspannung des Gewässerlaufs mit der Freileitung, so dass sich keine unmittelbaren Berührungspunkte ergeben. Mittelbare Einschränkungen ergeben sich aus den Sicherheitsbestimmungen für den Leitungstreifen, die dazu führen, dass uferbegleitende Gehölze in ihrem Höhenwachstum auf 5-20 m eingeschränkt werden, je nach dem verbleibenden Abstand zu den Leitungen. Als Teilaspekt der unterstützenden Qualitätskomponente Morphologie bleibt die gewässerbezogene Funktion der uferbegleitenden Gehölze auch innerhalb des Leitungstreifens erhalten. Im Sinne des Verschlechterungsverbots und des Zielerreichungsgebots für Oberflächenwasserkörper (OWK) steht die o.g. Beschränkung des Höhenwachstums von Ufergehölzen den Zielen der WRRL nicht entgegen (siehe Unterlage 17.1). Die Beeinträchtigungen der Ufergehölze werden im Schutzgut Biotop für die Funktionen des Naturhaushalts berücksichtigt (B2, B3, B6, B7).

Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (UA12)

Im Abschnitt Süd sind sechs Maststandorte im Überschwemmungsgebiet der Unstrut geplant, davon stehen vier auch im überlagernd ausgewiesenen Überschwemmungsbereich der Schmalen Unstrut. Je ein geplanter Maststandort befindet sich im Überschwemmungsgebiet von Wipper und Gramme, zwei weitere im Überschwemmungsgebiet Linderbach. Demgegenüber steht der Rückbau eines Bestandsmastes im Überschwemmungsgebiet der Wipper und zwei am Linderbach. Zwei weitere werden trassenfern im Überschwemmungsgebiet der Unstrut und drei im Überschwemmungsgebiet der Gera zurückgebaut.

Durch die neuen Masten kommt es zu einer minimalen Verringerung des Retentionsraumes. Die Masten im Überschwemmungsgebiet erhalten eine hochwassersichere Verankerung, durch die Gitterkonstruktion ist der Abfluss auch im Hochwasserfall nicht wesentlich behindert.

Insgesamt sind daher durch die geplanten Maststandorte im Überschwemmungsgebiet anlagebedingt keine erheblichen Auswirkungen besonderer Schwere auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

5.3.7.3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

5.3.8. Klima und Luft

5.3.8.1. Baubedingte Auswirkungen

Mit Ausnahme von freigesetzten Emissionen durch die eingesetzten Baumaschinen sind keine baubedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Die stofflichen Immissionen von Staub und Abgasen sowie von Ozon und Stickoxiden sind durch ihre temporäre und räumlich begrenzte und sehr geringe Stärke als sehr gering einzustufen und müssen somit nach § 4 Absatz 1 Satz 2 BKompV nicht betrachtet werden.

5.3.8.2. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Tabelle 38: Mögliche anlagebedingte Wirkungen auf Klima/Luft

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Gesamteinstufung	Konflikt
Beseitigung (anlagebedingt während des Baus oder später) bzw. Aufwuchshöhenbeschränkung von Gehölzen in Wäldern im Schutzstreifen während der Betriebszeit(UA9)	Gering	während des Baus und/oder regelmäßig wiederholt während des Betriebs	in Anspruch genommene Fläche	Begrenzung der Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß (Teilflächen des Schutzstreifens im Wald, ermittelt unter Berücksichtigung der Baumfallkurve, der Geländehöhen und der Endwuchshöhe)	Sehr gering	-

Durch schneisenartige Rodungen bzw. Fällungen von Wald- und Gehölzflächen mit Veränderungen in der Vegetationsstruktur, Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzbereich kommt es zu zeitweisen Verlusten der Gehölzbestockung. Vorranggebiete mit klimaökologischer Ausgleichsfunktion sind dabei nicht betroffen. Alle Waldflächen haben gemäß Anlage 1 BKompV aber eine sehr hohe bis hohe Bedeutung für die Klimaschutzfunktionen als Treibhausgasspeicher oder -senken. Da die Schneisen-

flächen in der Waldeigenschaft verbleiben und sich wieder mit Waldbäumen bestocken, wird die Stärke der Auswirkung als gering eingeschätzt, so dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere kommt. EB der Klimafunktion durch Gehölzverluste, werden über den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf berücksichtigt

Die Fällmaßnahmen in den Waldschneisen führen nur zu geringen negativen Auswirkungen auf die klimatische Ausgleichsfunktion. Nachfolgend können im Bereich des Schutzstreifens wieder Gehölze (unter Berücksichtigung der Aufwuchshöhenbeschränkung) aufwachsen. Wirkbeziehungen zu Belastungsräumen sind nicht erkennbar.

5.3.9. Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Für das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft zählen eB als Konflikt und sind nach § 9 BKompV zu kompensieren. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bereits ab einem Landschaftsbildwert von gering zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft sind nicht zu erwarten.

5.3.9.1. Baubedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Unter der Tabelle erfolgt eine verbale Begründung der Gesamteinstufung der Umweltauswirkungen und Ableitung der Konflikte. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Tabelle 39: Mögliche baubedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
Baubedingt						
Visuelle Wirkung auf das Landschaftsbild durch Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits- und Montageflächen, Baustellenzufahrten, Trommel- und Windenplätze, ggf. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Stellflächen von Provisorien und Schutzgerüsten und damit verbundene Beseitigung von Vegetationsaufwuchs bzw. Einkürzung von Gehölzen (UA1)	Mittel	temporär	Sichtbeziehungen	Begrenzung der Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß; Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	gering	L1
Visuelle Trennwirkung durch BE-Flächen und Baubetrieb (UA2)	gering	temporär	Sichtbeziehungen	-	sehr gering	-
Baubedingte Störungen der Erholungsfunktion (UA3)	gering	kurzzeitig während der Fundamentgründung	mittel	Lärminderungsmaßnahmen	sehr gering	-

Baubedingte visuelle und akustische Störungen der Landschaft (UA1, UA2, UA3)

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft betreffen in erster Linie die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen zur Aufstellung und zum Rückbau der Masten. Bei unwegsamem Gelände ist beispielsweise eine Befestigung von Zufahrten erforderlich. Großmaschinen und Bauteile müssen an die Baustellen herantransportiert werden. Diese Auswirkungen in Form einer **Beeinträchtigung der Landschaft durch visuelle und akustische Störungen** sind temporär und mit Abschluss der Bauarbeiten beendet. Die baubedingten Vorhabenwirkungen wurden aufgrund der Vermeidbarkeit und Wiederherstellbarkeit mit geringer bis mittlerer Stärke bewertet. Die Reichweite ist abhängig von den jeweiligen Sichtbeziehungen. Aufgrund der kurzen Dauer der Bauarbeiten wurden die baubedingten Vorhabenwirkungen insgesamt mit gering bewertet.

Bei hoch und sehr hoch bewerteten Landschaftsbildräumen kann es auch baubedingt stellenweise und temporär zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. der Erholungsnutzung kommen, welche sich durch Lärminderungsmaßnahmen, wie z. B. dem Einsatz von Baumaschinen nach dem Stand der Technik, minimieren lassen. Die Bauflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die akustischen wie auch die visuellen Beeinträchtigungen sind deshalb nach Abschluss der Bauarbeiten wieder beendet. Es entsteht keine eB oder eBS, für die ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaft festzulegen wären. Baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gehölzentnahmen werden über das Schutzgut Biotop bilanziert und sofern möglich über multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Mögliche Konflikte:

L1: Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes

Der Konflikt L1 ist in den Bestands- und Konfliktkarten als wiederkehrender Konflikt auf allen Plänen dargestellt. Baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gehölzeinkürzungen können über die Biotopkonflikte B2, B3, B6 und B7 nachvollzogen werden.

5.3.9.2. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft und bewertet deren Stärke, Dauer und Reichweite als Grundlage dafür, ob es sich bei den Verlusten/Beeinträchtigungen um eine eB oder eine eBS handelt. In der Tabelle werden Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gesamteinstufung der Wirkungen bereits mit benannt. Die letzte Spalte beinhaltet die diesbezüglichen Konfliktnummern.

Tabelle 40: Mögliche anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild

Wirkung	Stärke	Dauer	Reichweite	Vermeidbarkeit	Ges.einstufung	Konflikt
anlagebedingt						
Visuelle Störungen durch Masten und Leiterseile (UA7)	hoch	dauerhaft	abhängig von Sichtbeziehungen	-	hoch	L1
Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (UA9)	mittel	dauerhaft	abhängig von Sichtbeziehungen	Begrenzung der Gehölzeingriffe auf das erforderliche Mindestmaß	mittel	L1

Visuelle Störungen durch Masten und Leitungsseile (UA7)

Die geplante Freileitung verläuft zu einem erheblichen Teil in offenen, mehr oder weniger reich durch Gehölzstrukturen gegliederten Agrarlandschaften, in denen eine Vorbelastung durch die bestehende 220-kV-Leitung (teilweise) festzustellen ist. Zusätzliche, vertikal wirksame Vorbelastungen sind in weiten Teilen des Trassenverlaufs durch weitere Freileitungen, Windkraftanlagen und Funkmasten gegeben.

Die geplante Vogelschutzmarkierung der Erdseile führt nicht zu einer deutlich erhöhten Sichtbarkeit und damit zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die verwendeten Marker entsprechen in ihrer Größe den verwendeten Bündelabstandshaltern der Leiterseile. Sie sind nur im Nahbereich der Leitung wahrnehmbar. Sie fallen aufgrund ihrer Größe und der Höhe der Erdseile an der Leitung vom Boden aus kaum auf, wie an bereits markierten 380-kV-Freileitungen gut zu erkennen ist.

Da durch das Vorhaben Landschaftsbildräume geringer bis sehr hoher Bedeutung betroffen sind, kommt es aufgrund der hohen Schwere der vorhabenbezogenen Wirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere. Die Beeinträchtigungen durch Masten und Leiterseile werden überwiegend durch den Rückbau der Bestandsleitung kompensiert. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen durch Mastbauten von mehr als 20 m in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. In Kapitel 7.2.5 wird daher gemäß § 14 Abs 2 Nr. 1 BKompV eine erforderliche Ersatzgeldzahlung ermittelt.

L1: Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes

Der Konflikt L1 ist in den Karten als wiederkehrender Konflikt dargestellt.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und betriebsbedingte Beschränkung des Vegetationsaufwuchses (UA9)

Durch Aufwuchshöhenbeschränkungen von hoch aufwachsenden Gehölzen müssen Konflikte mit den frei hängenden Leiterseilen vermieden werden. Die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen können durch die Einzelbaumentnahme bzw. den Wipfelschnitt bei wertvollen Gehölzstrukturen vermindert werden (vgl. Kapitel 6). Die anlagebedingten Auswirkungen durch die Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Strukturen und Gehölze wurden mit mittlerer Stärke bewertet. Die Wirkung besteht dauerhaft und ihre Reichweite ist abhängig von den jeweiligen Sichtbeziehungen. Insgesamt wurde die Vorhabenwirkung mit mittel bewertet. In Bereichen mit mittel bis hoch bewerteten Landschaftsbildräumen kann es damit zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere kommen, die zusätzlich biotopwertbezogen über das Schutzgut Biotope kompensiert werden.

Mögliche Konflikte:

L1: Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes

Der Konflikt L1 ist in den Bestands- und Konfliktkarten als wiederkehrender Konflikt auf allen Plänen dargestellt. Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gehölzeinkürzungen können über die Biotopkonflikte B2, B3, B6 und B7 nachvollzogen werden.

5.3.10. Übersicht der Konflikte

Tabelle 41: Übersicht über die Konflikte

Konflikt	Beschreibung
A	Konflikte durch Beeinträchtigungen von Ausgleichsflächen
A1	Beeinträchtigungen von bestehenden Kompensationsflächen
T	Konflikte durch Beeinträchtigungen von Tieren/Artenschutzrechtliche Konflikte
T1	Beeinträchtigung von Vögeln durch Kollision mit den Erdseilen
T2	Beeinträchtigung von Bodenbrütern des Offenlandes durch Habitatfunktionsverlust
T3	Baubedingte Beeinträchtigung von Vogelarten*
T4	Beeinträchtigung von Mastbrütern*
T5	Verlust von Brutvogelhabitaten durch Gehölzschnitt/-rodung
T6	Beeinträchtigung von Fledermäusen
T7	Beeinträchtigung von Amphibien*
T8	Beeinträchtigung von Reptilien*
T9	Beeinträchtigung von Haselmäusen

Konflikt	Beschreibung
T10	Beeinträchtigung von Biber/Fischotter
T11	Potenzielle Beeinträchtigung vom Nachtkerzenschwärmer/weiteren Falterarten
T12	Beeinträchtigung des Feldhamsters*
T13	Potenzielle Beeinträchtigung von xylobionten Käferarten
T14	Beeinträchtigung der Wildkatze
T15	Potenzielle Beeinträchtigung der Helm-Azurjungfer
B	Konflikte durch Beeinträchtigungen von Biotopen und Funktionen des Naturhaushalts
B1	Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Biotopen im Offenland
B2	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen
B3	Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen
B4	Anlagebedingter Biotopverlust (Versiegelung am Maststandort)
B	Konflikte durch Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-LRT
B5	Baubedingte Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im Offenland
B6	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen (Einkürzung/Fällung)
B7	Bau- und anlagebedingter Verlust von geschützten Gehölzbiotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen (Rodung)
B8	Anlagebedingter Verlust von geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen (Versiegelung am Maststandort)
P	Konflikte durch Beeinträchtigung von geschützten Pflanzen
P1	Bau- und anlagebedingter Verlust von seltenen oder geschützten Pflanzen und Lebensräumen
B	Konflikte durch Beeinträchtigung des Bodens
Bo1	Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung
Bo2	Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen
W	Konflikte durch Beeinträchtigung des Wassers
W1	Baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers
W2	Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern
L	Konflikte durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
L1	Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes

* Im Bereich des trassenfernen Rückbaus nur potenzielle Beeinträchtigung.

6. Vermeidung und Minderung

In diesem Kapitel werden Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen dargestellt. Sie tragen dem gesetzlichen Gebot Rechnung, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten sind (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Die Vermeidungsmaßnahmen werden soweit möglich in Unterlage 12.3 Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen und erforderlichen Regelungen erfolgt auf den separaten Maßnahmenblättern (s. Anhang II). Eine systematische Gegenüberstellung der Konflikte und der zugeordneten Vermeidungsmaßnahmen, einschließlich Angabe zur Erreichung des Kompensations- bzw. Vermeidungsziels, enthält Anhang I.

Alle in den nachfolgenden Kapiteln definierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beziehen sich – mit Ausnahme aller Arbeiten im Rahmen der eigentlichen Masterrichtung sowie der dazu aufgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – sowohl auf den Neubau- als auch auf den Rückbau.

In das Maßnahmenkonzept einbezogen werden die in der wasserrechtlichen Unterlage (UL 17), im UVP-Bericht (Unterlage 11), in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 14) und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13) hergeleiteten Vermeidungsmaßnahmen.

Die mit Realisierung des Vorhabens zu erwartenden Eingriffe in die untersuchten Schutzgüter sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern oder zu verringern. Besonders bedeutend sind die Maßnahmen, die zum Erreichen der Zulässigkeitsvoraussetzungen zwingend erforderlich sind. Darüber hinaus enthalten die für das Vorhaben einschlägigen Fachgesetze (z. B. BImSchG, BNatSchG) Gebote zur Minderung von Umweltauswirkungen bzw. Eingriffen, wobei allerdings die Maxime gilt, dass die im Antrag nach § 6 NABEG dargelegten Vorhabenziele mit verhältnismäßigem Aufwand erreichbar bleiben müssen. Bereits im Rahmen der Trassenplanung wurden mögliche Beeinträchtigungen der zu betrachtenden Schutzgüter berücksichtigt und so weit wie möglich über eine Optimierung des Vorhabens vermieden bzw. gemindert (s. Kapitel 5.1).

Wo eine Verhinderung oder Verringerung von Auswirkungen nicht in ausreichendem Maße möglich ist, müssen auf der Grundlage der Fachgesetze ggf. entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen umgesetzt bzw. Ersatzgeldzahlungen (nach § 15 ff. BNatSchG) geleistet werden.

6.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung baubedingter Beeinträchtigungen

6.1.1. Schutzgutübergreifende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Umweltbaubegleitung (V1)

V1a) Ökologische Baubegleitung

V1b) Bodenkundliche Baubegleitung

V1c) Bodendenkmalpflegerische Baubegleitung

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgt eine Überwachung der im LBP definierten Maßnahmen. Dieses Vorgehen hat sich bewährt, da so sichergestellt werden kann, dass die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen baubegleitend vollumfänglich berücksichtigt werden. So können z. B. Bauzeiteinschränkungen rechtzeitig kommuniziert werden und das Baugeschehen darauf abgestimmt werden. Ebenso können bei Eintritt unvorhergesehener Umstände (bzw. Ansiedlung von Artenvorkommen, welche zum Zeitpunkt der Planfeststellung noch nicht vorhanden waren) angemessene Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen bzw. soweit notwendig weitergehende Erlaubnisse eingeholt werden. Die Umweltbaubegleitung überwacht die definierten Vermeidungsmaßnahmen sowie die naturschutzfachlichen bzw. ökologischen Auswirkungen des Bauablaufes (Neu- und Rückbau) in enger Abstimmung mit den durchführenden Baufirmen.

Tabelle 42: Aufgaben der Umweltbaubegleitung (V1)

Vermeidungsmaßnahmen Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.		
V2	Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune), Vermeidung von Beeinträchtigungen (Biotope, Boden, Wasser) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung über erforderliche Abzäunung von Tabuflächen und Aufstellung von Schutzzäunen in den Bereichen, die erforderlich sind, um potenzielle Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu verhindern. • Freigabe der erforderlichen, in den Grunderwerbsplänen dargestellten Zufahrten und Baustellenflächen • Freigabe und Überwachung der erforderlichen Flächen für Provisorien • Kontrolle/Überwachung der Schutzeinrichtungen bzw. -maßnahmen • Einsatz eines bodenkundlichen Experten (V1b, Bodenkundliche Baubegleitung)
V3	Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle/Überwachung der Einhaltung der Baufeldgrenzen für die Rodungsarbeiten
V4	Mahd von Bauflächen vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung des Zeitpunktes der Mahd als Grundlage für weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen (Vorerkundung, Abfangen)
V6	Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Vermeidung von Staubbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei trockener Witterung bei Gefahr von Staubbildung in der Nähe von Wohnnutzung und empfindlichen Biotopen, Festlegung und Abstimmung mit ÖBB und BBB
V7	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Auslegung von Bodenplatten zum Schutz vor Bodenverdichtungen, Festlegung Abstimmung v.a. mit BBB

Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.

V8	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle/Überwachung der Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässer
V9	Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle/Überwachung der Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässer (bodenkundliche Baubegleitung)
V10	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle/Überwachung der Schutzeinrichtungen bzw. Maßnahmen im Bereich von Gehölzbeständen • Kontrolle/Begleitung der Identifizierung und Kennzeichnung von Bäumen, die nur gekappt werden sollen (Fledermäuse, Brutvögel)
V11	Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen	<ul style="list-style-type: none"> • Querung Hainleite (Steilhangbereich), Rittelgraben, Helbequerung, Unstrutquerung, GLB „Kleiner Katzenberg“ • Überwachung und Dokumentation vorher/nachher
V13	Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation des Zustandes vor Baubeginn • Kontrolle der Baustellenräumung, einschließlich Wiederherstellung des Zustandes • Soweit erforderlich Festlegung und Umsetzung von Wiederherstellungsmaßnahmen
V14	Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten	<ul style="list-style-type: none"> • Begehung zur Prüfung der Standorte geschützter Pflanzenarten und ggf. Veranlassung einer Umpflanzung aus den BE-Flächen • Kontrolle/Überwachung der schonenden Gehölzentnahmen/Baufeldfreimachung

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Die Umweltbaubegleitung übernimmt die Überwachung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Durchführung der erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden. Sofern erforderlich bindet die ökologische Baubegleitung für artenschutzrechtlich erforderliche Beurteilungen fachlich geschultes Personal ein, welches dann die erforderlichen Erfassungen und Abstimmungen durchführt.

Insbesondere kann dies bei den folgenden Punkten der Fall sein:

V_{AR1}	Bauzeitenreglung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Einhaltung der Zeiten für die Baufeldfreimachung, insbesondere bei den Waldbereichen/Gehölzbeständen mit Bedeutung für Fledermäuse und Spechte/Stare
------------------------	--	--

Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.

V_{AR2}	Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> Abstimmung/Organisation von ggf. aus zwingenden Gründen des Bauablaufes erforderlichen Besatzkontrollen bzw. Vergrämungsmaßnahmen
V_{AR4}	Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Einhaltung der Bauzeit Abstimmung/Organisation von aus zwingenden Gründen des Bauablaufes erforderlichen Besatzkontrollen bzw. Vergrämungsmaßnahmen
V_{AR5}	Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Einhaltung der Bauzeit Abstimmung/Organisation von ggf. erforderlichen Besatzkontrollen bzw. Vergrämungsmaßnahmen
V_{AR6}	Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Veranlassung Umsetzung Entscheidung über Freigabe
V_{AR7}	Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Veranlassung Umsetzung Entscheidung über Freigabe Umsetzungs- und Besatzkontrollen zur Überprüfung und Dokumentation der Auswirkungen der Vergrämungsmaßnahmen
V_{AR8}	Vorerkundung und Baumhöhlenverschluss Fledermäuse a: Strukturen erhalten/Gehölzeingriff vermeiden	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Einhaltung der Bauzeit (Umsetzung der Maßnahme vor Baubeginn) Koordination und Überwachung der vorgesehenen Maßnahmen (Kontrolle auf Quartierbesatz, reversibler Höhlenverschluss) Entscheidung über Freigabe Veranlassung Wiederöffnung verschlossener Quartierstrukturen nach Ende der Bautätigkeit
V_{AR10}	Vorerkundung Feldhamster und ggf. Vergrämung a: Feinkartierung zur Vorerkundung b: Vergrämung durch Anlage einer Schwarzbrache c: Installation eines Schutzzaunes d: Abfangen und Umsetzen	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Veranlassung Erkundung der Bauflächen auf Vorkommen des Feldhamsters Koordination und Überwachung der vorgesehenen Vergrämungsmaßnahmen Entscheidung über Freigabe
V_{AR11}	Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitattflächen der Haselmaus u. schonender Gehölzeingriff	<ul style="list-style-type: none"> Koordination und Überwachung der vorgesehenen Maßnahmen Entscheidung über Freigabe der Fällmaßnahmen auf Eingriffsfläche
V_{AR12}	Bauzeitenregelung für Amphibien und Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Einhaltung der Bauzeitenregelung Kontrollen der Baustellen auf Amphibienaktivität zu

Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.

	a: für Amphibien b: für Reptilien c: für Libellen	Beginn/bei Ende der Winterruhe <ul style="list-style-type: none"> Freigabe der Fläche für Rodungen und Bodenarbeiten während Aktivitätszeit nach Aufstellung Schutzzaun und Abfang
V_{AR13}	Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung/Organisation der Kontrollen, ggf. Veranlassung weiterer Maßnahmen (Schutzzäune etc.)
V_{AR14}	Mobiler Amphibien- und Reptilienschutzzaun a: für Amphibien b: für Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> Koordination und Überwachung der vorgesehenen Maßnahmen (Mahd, Zaunstellung, Abfang, Umsetzen) Abstimmung, Konkretisierung der genauen Standorte des Zaunes Entscheidung über Freigabe der Bauflächen Funktionskontrolle des Fangzauns, ggf. Umsetzen von Individuen bzw. Veranlassung des Abfangs
V_{AR16}	Kontrolle der Bauflächen mit Vorkommen von Reptilien sowie Abfang/Umsetzen von Tieren	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung der Bauflächen auf aktuelle Habitateignung und Vorkommen von Reptilien Koordination und Überwachung der vorgesehenen Maßnahmen (Mahd, Zaunstellung, Beräumung potenzieller Tagesverstecke/Ruhestätten, Abfang und Umsetzen) Prüfung des Erfordernisses, weitere habitatverbessernde Strukturen einzubringen Entscheidung über Freigabe der Bauflächen
V_{CEF1}	Anbringen von artgeeigneten Fledermaushöhlen bzw. -kästen und Vogelnistkästen	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Kontrolle der Umsetzung
V_{CEF2}	Entwicklung von Altholz-Habitatbäumen	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Kontrolle der Umsetzung
V_{CEF3}	Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten, einschl. Umsetzen von Nisthilfen/Nistkästen von den bestehenden auf geplante Masten	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Kontrolle der Umsetzung
V_{CEF5}	Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen	<ul style="list-style-type: none"> Koordination/Kontrolle der Umsetzung

Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.

V_{CEF6}	Anlage von Blüh-/Brachestreifen	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination/Kontrolle der Umsetzung
V_{CEF8}	Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination/Kontrolle der Umsetzung
Weitere Aufgaben der Umweltbaubegleitung		
A1	Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von rückgebauten Maststandorten	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination und Umsetzung der Maßnahmen zur Rekultivierung von Flächen der Maststandorte im Bereich der Rückbaueitung • Funktionskontrolle
A2	Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination und Umsetzung der Maßnahmen zur Umpflanzung der Bäume vor Baubeginn • Pflege- und Funktionskontrolle
A4 – A/E8	Maßnahmen des ÖTM in der Hainleite	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination und Überwachung der Erhaltungsvorgabe des Baumbestandes in der Hainleite • Koordination und Umsetzung von Maßnahmen zur Wiederbewaldung/Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen • Ggf. Abstimmung interimsmäßiger Pflege während der Bauzeit • Funktionskontrolle
-	national geschützte Tierarten	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung bisher nicht prognostizierter Gefährdungen national geschützter Tierarten während des Baubetriebes
-	unvorhergesehene Eingriffe	<ul style="list-style-type: none"> • Nachbilanzierung unvorhergesehener Eingriffe • kleinflächige Biotopkartierung für Bereiche, die im Rahmen der Biotopkartierung zum Planfeststellungsverfahren aufgrund von Änderungen der technischen Planung während des Verfahrens nicht mehr erfasst werden konnten, Anpassung der dort festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei Erfordernis
-	Unvorhergesehene Schädigungsbestände	<ul style="list-style-type: none"> • Benachrichtigung zuständiger Behörden bei Störfällen • Erarbeitung und Abstimmung alternativer Lösungsansätze für unvorhergesehene Schädigungsstatbestände; Einholung ggf. erforderlicher Erlaubnisse

Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP werden eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.

-	Verhinderung des Ausbreitens von Neophyten v.a. entlang linearer Strukturen während der Bauzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Begehung und Erfassung vorhandener Bestände auf vorher festgelegten, kritischen Flächen (v.a. Randstrukturen, extensiv bzw. gar nicht gepflegte Flächen) um die bauzeitlich in Anspruch genommenen Bereiche vor Baubeginn • Erfassung der in Thüringen invasiven Arten: Stauden-Knöterich, orientalische Zackenschote, vielblättrige Lupine, drüsiges Springkraut (an Gewässern). • Konzept zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung durch das Bauvorhaben für kritische Bereiche (z.B. durch gezielte, häufigere Anwendung von V4) • Überwachung während der Bauzeit
-	Berichtspflicht	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Berichtspflicht an die zuständigen Behörden in Protokoll-Form. Sofern keine für die Umweltbaubegleitung relevanten Bauaktivitäten stattfinden, können die Intervalle nach Absprache verlängert werden.

Bauausschlussflächen (Tabuflächen/Schutzzäune) (V2)

Um während der Neu- und Rückbauphase Eingriffe in wertvolle oder gefährdete Biotop- und Nutzungstypen zu vermeiden, sind die folgenden Flächen und Strukturen als Bauausschlussflächen (Tabubereiche) während der Bauphase zu berücksichtigen:

- Lineare Landschaftselemente und ökologisch höherwertige Landschaftselemente (z. B. gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope) dürfen nicht beeinträchtigt werden, sofern dies nicht für Baustellenflächen oder Zuwegungen zwingend erforderlich ist. Diese Strukturen sind als Tabuflächen in Unterlage 12.3 "Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen" dargestellt. Sie dürfen nicht für Zuwegungen oder Baustelleneinrichtungsflächen in Anspruch genommen werden. Vorhandene Gehölzdurchfahrten und Gewässerüberfahrten können als Zuwegungen genutzt werden.
- Dort, wo das Aufstellen der Maste in direkter Nachbarschaft zu höherwertigen Landschaftselementen erfolgt, werden Beeinträchtigungen durch Aufstellung von Schutzzäunen vor Beginn der Baumaßnahmen verhindert (vgl. Darstellungen in Unterlage 12.3 sowie Maßnahmenblatt V2). Die Schutzzäune werden vor Beginn der Bautätigkeit errichtet und unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten entfernt.

Nicht vermeidbare Eingriffe werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung erfasst und kompensiert.

Stockrodung nur auf baubedingt beanspruchten Flächen (V3)

Der Eingriff in Gehölzbestände erfolgt nur in dem für den Bau und den sicheren Betrieb der Leitung erforderlichen Umfang.

Gehölzrodungen (einschließlich Entfernung der Stubben und oberen Wurzelstöcke, Stockrodung) finden, soweit erforderlich, nur auf baubedingt beanspruchten Flächen – Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zufahrten, Gerüststellflächen – statt, um auf diesen Flächen insbesondere ein Befahren mit Baufahrzeugen, den sicheren Stand von Kränen und den Bauablauf zur Montage der Masten zu ermöglichen.

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.

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.

Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Vermeidung von Staubbildung (V6)

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 Bodenplatten bedeckten Flächen (vgl. Maßnahmenblatt V7) ist dies nicht erforderlich.

Die Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen sowie nicht abgedeckte Bodenmieten sind bei oberflächiger Austrocknung und Staubbildung durch Befahrung gemäß DIN 19639:2019-09 durch regelmäßiges Befeuchten mit Schlauch, Wassersprenger oder Güllewagen mit Sprühvorrichtung zu befeuchten.

Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen (V13)

Für alle bauzeitlich beanspruchte Flächen sowohl für den Neu- als auch den Rückbau der Freileitung erfolgt unmittelbar nach Räumen der Baustellen und Zufahrten eine Wiederherstellung der Flächen.

Die Bauflächen werden nach Ende der Baumaßnahmen beräumt, die Fremdmaterialien sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die verdichteten Bereiche werden bei Bedarf aufgelockert, der Oberboden im Bereich der Rückbaumaste und Neubaustandorte wieder aufgetragen und die Fläche durch fachgerechte Rekultivierung oder durch fachgerechte Biotopwiederherstellung in den Ausgangszustand zurückversetzt. Böden, bei denen ein Verdacht auf Kontamination besteht, werden gemäß der Mitteilung Nr. 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20) behandelt.

Auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgt in Abstimmung mit dem Eigentümer und Nutzer der Fläche ggf. eine Tiefenlockerung des Bodens. Danach werden die Ackerflächen wieder in Nutzung genommen. Auf den wieder als Acker genutzten Flächen kann eine Zwischenbegrünung zur Reaktivierung der Bodenfunktionen wie z. B. Phacelia, Senf oder Luzerne aufgebracht werden, sofern die jeweiligen Bewirtschafter dem zustimmen.

Andere Flächen des Offenlandes werden entsprechend der vorherigen Nutzung wiederhergestellt. So werden beispielsweise artenreiche Grünlandflächen durch Einsaat mit standortgerechter Gras- und Kräutermischung wiederhergestellt. Bauzeitlich beanspruchten Gehölzflächen werden der Sukzession überlassen, sodass sich wieder Gehölze entwickeln können.

Die bauzeitlich betroffenen Waldflächen außerhalb des neuen Schutzstreifens werden wieder aufgeforstet. Bisherige Waldflächen im Bereich des künftigen Schutzstreifens der 380-kV-Freileitung werden der Sukzession überlassen (vgl. Maßnahmenblatt A/E2), so dass sich Gehölze wieder ansiedeln können. Diese unterliegen einer Aufwuchshöhenbeschränkung.

Bei Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile sind diese möglichst so zu entwickeln, dass sie in den ursprünglichen Ausgangszustand und Schutzstatus zurückversetzt werden.

6.1.2. Schutzgut Pflanzen

- Berücksichtigung der in den Maßnahmenplänen (Unterlage 12.3) dargestellten Tabuflächen und Errichtung von Schutzzäunen (s. Maßnahmenblatt **V2**).
- Minimierung der Beeinträchtigungen durch Reduzierung der Rodungsflächen auf baubedingt erforderlichen Flächen, die auch befahren werden müssen (s. Maßnahmenblatt **V3**).
- Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit zur Vermeidung von Staubbildung oder ähnliche Beeinträchtigungen durch Baumaschinen, die empfindliche Biotope beeinträchtigen können (s. Maßnahmenblatt **V6**).
- Minimierung von Gehölzeingriffen in der Bauphase sowie durch Aufwuchshöhenbeschränkungen im Bereich der hängenden Leiterseile durch eine auf die Durchhanghöhe und den betroffenen Gehölzbestand abgestimmte Gehölzentnahme: Im Überspannungsbereich von Gehölzbeständen und Wäldern sowie linearen Gehölzen und Einzelbäumen ist eine Gehölzentnahme erforderlich, sofern die Gehölze 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 Leitung erforderlichen Umfang. Sofern die Gehölze noch nicht entsprechend aufgewachsen sind und Konflikte erst für den Leitungsbetrieb zu erwarten sind, erfolgt der Rückschnitt zu einem späteren Zeitpunkt (Aufwuchshöhenbeschränkung). Bei naturschutzfachlich wertvollen Gehölzbeständen werden die Arbeiten zur Herstellung des Sicherheitsabstandes auf Einzelbaumentnahme oder Wipfelschnitt reduziert (s. Maßnahmenblatt **V10**).
- Schleiffreier Vorseilzug zum Schutz wertvoller Biotope, wie z. B. wertvoller Gehölzbestände in der Hainleite, den Flussauen und im GLB „Kleiner Katzenberg“ (s. Maßnahmenblatt **V11**).
- Rekultivierung Baustellenflächen: Für die nötigen Baustellenflächen auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung sowie dem Eigentümer und Nutzer der Fläche ggf. eine Tiefenlockerung des Bodens. Danach werden Ackerflächen wieder in Nutzung genommen. Auf den wieder als Acker genutzten Flächen wird ggf. eine Zwischenbegrünung zur Reaktivierung der Bodenfunktionen aufgebracht. Flächen, die bisher mit einer Ruderalflur bewachsen waren, werden der Sukzession überlassen. Artenreiche Grünlandflächen werden durch Einsaat mit standortgerechter Gras- und Kräutermischung wiederhergestellt. Bei Eingriffen in Offenlandbiotope, welche nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt

sind, sind diese so zu entwickeln, dass sie in den ursprünglichen Ausgangszustand und Schutzstatus zurückversetzt werden (s. Maßnahmenblatt **V13**).

- Begehung von Flächen mit geschützten Pflanzenvorkommen vor ihrer bauzeitlichen Inanspruchnahme durch die ÖBB, Festlegung von Schutz, Umpflanzungs- und Interimsstandorten bei Feststellung geschützter Pflanzenarten auf den direkt in Anspruch genommenen Flächen, schonende Gehölzentfernung, so dass hier angesiedelte gefährdete Pflanzenarten geschützt werden (s. Maßnahmenblatt **V14**). Die gefährdeten Pflanzenarten sind ggf. aus der Montagefläche und den anderen Baustellenflächen in angrenzende Bereiche zu versetzen.
- Entfernung der Bestandsfundamente beim Rückbau der Bestandsmasten (Mindestrückbau 1 m unter Erdoberkante, wo im Einzelfall erforderlich und möglich auch tiefer), damit sich eine möglichst natürliche Vegetation entwickeln kann. Hierdurch werden diese Bereiche entsiegelt und können renaturiert werden (s. Maßnahmenblatt **A1**).
- Koordination und Kontrolle der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung (s. Maßnahmenblatt **V1a**).

6.1.3. Schutzgut Tiere

- **Mahd von Bauflächen vor Baubeginn:** Die Bauflächen im Bereich von Grünland und Staudenfluren werden auf Habitatflächen bodengebundener Tierarten bauvorbereitend gemäht, um Tieren vor Beginn der Bauarbeiten die Flucht zu ermöglichen und Kontrollen auf streng geschützte Arten zu ermöglichen (s. Maßnahmenblatt **V4**).
- **Minimierung der Inanspruchnahme von Habitaten im Offenland** durch Verwendung von Bodenplatten (siehe Maßnahmenblatt **V7**) sowie zeitnahe und vollständige Rekultivierung (s. Maßnahmenblatt **V13**)
- **Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten** (siehe Maßnahme **V_{AR11}**)
- **Beschränkung des Baubetriebes** und von Logistikfahrten **auf die Tageszeit** zur Vermeidung baubedingter Störungen von störungsempfindlichen Tierarten in deren Hauptaktivitätszeiten: Bauarbeiten und Logistikfahrten sind demnach zwischen März und Oktober auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken (s. Maßnahmenblatt **V5**).
- **Aufstellen von Schutzzäunen** in und an Habitaten von durch das Vorhaben gefährdeten, zeitweise oder vollständig bodengebundenen Arten (Feldhamster, Reptilien, Amphibien, bodenbrütende Vogelarten) (s. Maßnahmenblatt **V2**)
- **regelmäßige Kontrolle der Baugruben** an Amphibienhabitaten (s. Maßnahme **V_{AR13}**)
- **Vogelschutzmarkierung** an Provisorien (s. Maßnahme **V_{AR3}**)

Eine genaue Auflistung und zusammenfassende Beschreibung weiterer Maßnahmen, die sich aus artenschutzrechtlichen Konflikten ergeben, sind Kapitel 6.4 zu entnehmen.

6.1.4. Schutzgut Boden und Wasser

Auswirkungen auf den Boden (Konflikt Bo) betreffen oft auch das Wasser (Konflikt W), so dass Maßnahmen zum Bodenschutz auch dem Grundwasserschutz dienen. Aus diesem Grund werden die Minimierungsmaßnahmen für die beiden Schutzgüter zusammen aufgeführt:

- Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit zur Vermeidung von Staubbildung oder ähnliche Beeinträchtigungen durch Baumaschinen (s. Maßnahmenblatt **V6**).

- Beschränkung von Versiegelung und Verdichtung auf das unbedingt notwendige Maß. Vermeidung von Bodenverdichtungen im Bereich der Zuwegungen abseits befestigter Straßen sowie im Bereich der Baustellen- und Einrichtungsflächen. Dieses bedeutet einen gezielten Einsatz der Baumaschinen, die Vermeidung des Einsatzes schwerer Maschinen auf nassen Böden in Verbindung mit der Verwendung druckmindernder Auflagen wie Baggermatten bzw. Bodenplatten (d. h. provisorisches Auslegen mit Platten aus Holz, Stahl oder Aluminium zur besseren Verteilung der Bodendrücke) auf den Zufahrten und Arbeitsflächen. Ebenfalls zu berücksichtigen sind die flächensparende Ablagerung von Baustoffen und die Berücksichtigung von Tabuflächen bei der Zwischenlagerung (s. Maßnahmenblätter **V2**, **V7**).
- Eine nach Abtrag evtl. erforderliche Zwischenlagerung von Bodenmaterial erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden sowie getrennt nach Bodenschichten gem. ErsatzbaustoffVO (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. Oberbodenmieten werden ggf. begrünt. Sollten Bodenproben an den Rückbaumaststandorten schwermetallhaltige Böden nachweisen, sind diese gesondert zu lagern und sofern erforderlich zu entsorgen (s. Maßnahmenblatt **V7**).
- Vermeidung von Stoffeinträgen in den Boden oder ins Grund- oder Oberflächenwasser durch Auslegen von Planen an den Masten für die Anstricharbeiten. Auch im Bereich der zurückzubauenden Masten ist das Auslegen von Vlies zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser bauzeitlich erforderlich (s. Maßnahmenblatt **V7**).
- Verzicht auf Inanspruchnahme von Gewässerrandstreifen für Baustellenflächen; bei unumgänglicher bauzeitlicher Inanspruchnahme für Zuwegungen und Schutzgerüste Verzicht auf Zwischenlagerung abschwemmbarer Bodenmaterialien im Gewässerrandstreifen und eine Bepflanzung von Maschinen/Fahrzeuge in diesen Bereichen (s. Maßnahmenblatt **V8**).
- Einhaltung der Vorgaben zu Handlungen in Wasserschutzgebieten „WSG Hainich-Dün-Hainleite“ sowie in den Rückbaubereichen, „Bad Tennstedt“ und „Dachwig“ (s. Maßnahmenblatt **V8**).
- Verzicht auf Lagerung/Ablagerung ohne ausreichende Sicherung von nicht auftriebssicheren Gegenständen und abschwemmbareren Stoffen sowie Materialien, die den Hochwasserabfluss behindern innerhalb von Überschwemmungsgebieten (s. Maßnahmenblatt **V9**)

6.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung anlagebedingter Beeinträchtigungen

6.2.1. Schutzgut Pflanzen

Im Schutzstreifen der Freileitung liegen Aufwuchshöhenbeschränkungen für hoch aufwachsende Gehölze vor, damit keine Konflikte mit den frei hängenden Leiterseilen entstehen (Konflikte B2, B6). Die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen können durch ein auf die Durchhanghöhe und den betroffenen Gehölzbestand abgestuftes Pflegekonzept vermindert werden. Soweit möglich wird zu Gunsten von selektiven Gehölzentnahmen auf flächenhafte Fällungen im Überspannungsbereich verzichtet. Hierbei erfolgt der Eingriff in die Gehölzbestände nur in dem für den Bau und den sicheren Betrieb der Leitung erforderlichen Umfang. Sofern die Gehölze noch nicht entsprechend aufgewachsen sind und Konflikte erst für den Leitungsbetrieb zu erwarten sind, erfolgt der Rückschnitt zu einem späteren Zeitpunkt (Aufwuchshöhenbeschränkung). Weiterhin können im Zuge von Gehölzfällungen bei naturschutzfachlich wertvollen Gehölzbeständen diese Arbeiten auf Einzelbaumentnahme oder Wipfelschnitt reduziert werden (s. Maßnahmenblatt **V10**).

6.2.2. Schutzgut Tiere

- **Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen** durch Einzelbaumentnahmen, Wipfelschnitt statt vollständiger Fällung (siehe Maßnahme **V10**)
- **Vorerkundung** vor anlagebedingter Inanspruchnahme potenzieller Habitatflächen von Fledermäusen, Feldhamster, Horstbrütern, Bodenbrütern, Falter (**V_{AR 2}**, **V_{AR10a}**, **V_{AR17}**)
- **Baumhöhlenverschluss** Fledermäuse (**V_{AR8}**)
- Anbringung von Nist- und Fledermauskästen, Entwicklung von Altholzhabitaten
- Mastbrüter: Anbringen von Nisthilfen auf geplanten Masten einschl. Umsetzen von Nisthilfen
- **Feldhamsterschutz** und weiteres artenschutzrechtliches Vermeidungskonzept
- **Minderung durch Trassierung innerhalb des Schutzstreifens** der bestehenden Freileitung (Vorbelastung)
- **Anlage von Blüh-/Brachestreifen** für die Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel (**V_{CEF6}**)
- **zügiger Rückbau der Bestandsleitung (A1)**,
- **Vogelschutzmarkierung** (s. Maßnahme **V_{AR3}**)

Eine genaue Auflistung und zusammenfassende Beschreibung der Maßnahmen, die sich aus artenschutzrechtlichen Konflikten ergeben, sind dem Kapitel 6.4 zu entnehmen.

6.2.3. Schutzgut Boden und Wasser

- Vermeidung/Minimierung von Erosionsgefahr bei Trassenführung durch Waldflächen in Hanglagen (Hainleite) durch Einzelbaumentnahmen oder Wipfelschnitt statt vollständiger Fällung (siehe Maßnahme **V10**)

6.2.4. Schutzgut Landschaftsbild

Bau- und anlagebedingt kann es zur Beeinträchtigung von landschaftsbildprägenden Strukturen (Alleen) und Gehölzen kommen. Dies wird über das Schutzgut Biotope insbesondere über die Konflikte B6 – B7 berücksichtigt (vgl. vorheriges Kapitel). Durch Aufwuchshöhenbeschränkungen von hoch aufwachsenden Gehölzen müssen Konflikte mit den frei hängenden Leiterseilen vermieden werden. Die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen können durch ein auf die Durchhanghöhe und den betroffenen Gehölzbestand abgestuftes Pflegekonzept vermindert werden. Bei den verorteten Festlegungen der Vermeidungsmaßnahme **V10** „Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen“ wurden neben der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Tiere auch die potenziellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berücksichtigt.

6.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

6.3.1. Schutzgut Tiere

- **Bauzeitenregelung** (Unterhaltung der Schutzstreifen erfolgt i. d. R. außerhalb der Brutzeiten)

Eine genaue Auflistung und zusammenfassende Beschreibung weiterer Maßnahmen, die sich aus artenschutzrechtlichen Konflikten ergeben, sind Kapitel 6.4 zu entnehmen.

6.3.2. Schutzgüter Boden und Wasser

Auswirkungen durch die in großen Abständen zu erneuernden Korrosionsanstriche entstehen nicht, da lösungsmittellarme Hydrobeschichtungsstoffe verwendet werden und mittels ausgelegtem Vlies ein Eintrag von Farbstoffen in den Boden unterbunden wird (s. Maßnahmenblatt V7).

6.4. Maßnahmen, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegt wurden

Eine Reihe der für das Schutzgut Tiere definierten Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote im Zuge des Neu- und Rückbaus erforderlich. Diese Maßnahmen sind durch das Kürzel V_{AR} gekennzeichnet. Darüber hinaus sind aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff erforderlich, um die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese Maßnahmen sind durch das Kürzel V_{CEF} gekennzeichnet. Es handelt sich insgesamt um die folgenden Maßnahmen, die in den Maßnahmenblättern ausführlich beschrieben werden. Die Lage der Maßnahmen ist in Unterlage 12.3 Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt. Weitere Informationen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13) zu entnehmen. Dort ist auch die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen belegt.

6.4.1. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Folgende artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden vorgesehen:

- V_{AR}1: Bauzeitenregelung für Baufeldfreimachung und Fällarbeiten
- V_{AR}2: Besatzkontrollen für Brutvögel vor Baubeginn
- V_{AR}3: Vogelschutzmarkierung
- V_{AR}4: Bauzeitenregelung für Brutvögel (außer Mastbrüter)
- V_{AR}5: Bauzeitenregelung für Brutvögel auf Freileitungsmasten
- V_{AR}6: Beseitigung von Dauernestern und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten
- V_{AR}7: Vergrämung von Brutvögeln vor Baubeginn
- V_{AR}8: Baumhöhlenverschluss Fledermäuse
- V_{AR}9: Baugrubensicherung für Fischotter/Biber
- V_{AR}10: 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 Umliegung von BE-Flächen zum Schutz von nachgewiesenen Feldhamsterbauen
- V_{AR}11: Bauzeitenregelung für Fäll- und Rodungsarbeiten in Habitatflächen der Haselmaus u. schonender Gehölzeingriff
- V_{AR}12: Bauzeitenregelung
 - a) für Amphibien

- b) für Reptilien
- c) für Libellen
- V_{AR13}: Kontrolle von Baugruben zum Schutz von Amphibien
- V_{AR14}: Mobiler Schutzzaun
- a) für Amphibien
- b) für Reptilien
- 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

6.4.2. Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen

Folgende vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden vorgesehen:

- V_{CEF1}: Anbringen von Nisthilfen
 - a) Anbringen von artgeeigneten Fledermaushöhlen bzw. -kästen
 - b) Anbringen von artgeeigneten 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_{CEF5}: Installation von Haselmauskästen/Wurfboxen und Reisighaufen
- V_{CEF6}: Anlage von Blüh-/Brachestreifen
 - a) Anlage von Blüh-/Brachestreifen für die Feldlerche
 - b) Habitatoptimierungen im Acker für Rebhuhn und Wachtel
- V_{CEF8}: Entwicklung von temporären Ausweichhabitaten für den Feldhamster im direkten Umfeld der BE-Flächen

7. Ermittlung des Eingriffs- und Kompensationsumfangs

7.1. Methodik für die Ermittlung des Eingriffsumfangs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt ergänzend zu der fachgutachterlichen Eingriffsbewertung. Der Kompensationsumfang bedarf neben seiner rechnerischen Herleitung auch der fachgutachterlichen Begründung und Erläuterung.

Für Verfahren der Bundesverwaltung ist die Methodik der BKompV zur Bilanzierung der Eingriffe anzuwenden. Die Anwendung der Eingriffsregelung nach BKompV erfolgt grundsätzlich nach den etablierten Arbeitsschritten der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Ein Regelwerk zur Eingriffsbilanzierung in Umsetzung der BKompV liegt mit der Handreichung zum Vollzug der BKompV des BfN vor (BfN 2021). Konkrete Vorgaben für Freileitungstrassen bzw. ein verbindliches, einheitliches Regelwerk für die Bilanzierung von sowohl flächenbezogenen Eingriffen als auch landschaftsbildrelevanten Eingriffen durch Freileitungen ist bisher nicht vorhanden.

Die Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfes, einschließlich Versiegelung, sowie Bilanzierung diesbezüglicher Kompensationsmaßnahmen erfolgt gemäß § 7 Abs. 1 und § 8 Abs. 1 und 2 BKompV. Hierfür wurde eine neue bundesweit anwendbare Biotoptypenliste entwickelt (Anlage 2 BKompV). Kommt es – insbesondere bei baubedingter temporärer Inanspruchnahme und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen – nicht zu einer vorhabenbedingten Veränderung des Biotoptyps oder ist der Biotopwert des vorhandenen Zustands gleich dem des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands, so liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor und es besteht kein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf. Bestimmte Eingriffsfolgen sind durch einen biotopwertbasierten Ansatz nicht erfasst und müssen – einschließlich der Kompensationsmaßnahmen – zusätzlich verbalargumentativ dargelegt werden:

- Besondere faunistische Funktionen, wie Beeinträchtigungen von Tierarten mit differenzierten Lebensraumansprüchen sowie die Zerschneidung von Lebensräumen, einschließlich der indirekten Beeinträchtigung von Flächen,
- die Ermittlung der funktionsspezifischen Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter und die Kompensation für Wert- und Funktionselemente der abiotischen Schutzgüter mit besonderer Bedeutung und
- der benötigte Kompensationsumfang für Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

7.1.1. Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopfunktion

Für eine **erhebliche Beeinträchtigung (eB)** der Biotopfunktionen ist der **biotopwertbezogene Kompensationsbedarf** gemäß § 7 Abs. 1 BKompV **in Wertpunkten (WP)** zu ermitteln. Dabei ist bei Flächeninanspruchnahmen für jedes betroffene Biotop die Differenz zwischen den Biotopwerten des vorhandenen Zustands und des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands zu bilden und mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern zu multiplizieren.

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf bei Flächeninanspruchnahmen wird gemäß folgender Formel ermittelt:

$$\text{Kompensationsbedarf [WP]} = (\text{Biotopwert}_{\text{Istzustand}} - \text{Biotopwert}_{\text{nach Eingriff}}) \times \text{Eingriffsfläche [m}^2\text{]}$$

Für mittelbare Beeinträchtigungen (temporäre Flächeninanspruchnahmen sowie Randbeeinträchtigungen) ist der Biotopwert des vorhandenen Zustands mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern und dem nach § 5 Abs. 4 Satz 1 und 2 i.V.m. Abs. 1 BKompV zugeordneten Faktor (Abzug von bis zu drei Wertpunkten für eine schlechtere Biotopausprägung in Abhängigkeit vom Wert) multiplizieren.

Zur Berechnung des Kompensationsbedarfs (siehe Kap. 7.2.1) wird für die unvermeidbaren erheblichen bau- und die anlagebedingten Beeinträchtigungen zunächst ermittelt, welche Biotoptypen (Biotoptyp Ist- Zustand) mit welchem Flächenumfang (Eingriffsfläche) betroffen sind. Die Biotopwerte für den Ist-Zustand wurden der Bestandsbewertung der Biotope gemäß Anlage 2 der BKompV i. V. m. § 5 BKompV entnommen. Für den erwarteten Zustand nach dem Eingriff wurde der sich einstellende Biotoptyp ermittelt (Biotoptyp Eingriff, s. Kap. 7.2.1) und dessen erwarteter Biotopwert der Anlage 2 der BKompV entnommen. Über die Verknüpfung der Eingriffsflächen gemäß technischer Planung, inklusive der vorhabenbedingten Wirkungen, mit den Werten der betroffenen Biotoptypen abzüglich der Werte der künftigen Biotope, ergibt sich der Kompensationsbedarf in Wertpunkten für die unvermeidbaren erheblichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen.

Dem gemäß § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten Kompensationsbedarf wird die Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt. EB von Biotopen sind gemäß § 8 Abs. 1 und 2 BKompV ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht. Der erforderliche Biotopwert der Aufwertung ergibt sich aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erreichenden Zustands (Zielbiotop) und den Biotopwerten des vorhandenen Zustands (Ausgangsbiotop) multipliziert mit der aufgewerteten Fläche in Quadratmetern. Die entsprechenden Gegenüberstellungen enthalten Kap. 7.3.2 und Anhang I.

Beeinträchtigungen der **Biotopfunktion mit besonderer Schwere (eBS)** werden möglichst vermieden. In begründeten Ausnahmefällen, wenn dies nicht möglich ist, entsteht ein enger funktionaler Kompensationsbedarf. Dazu sind vom Vorhaben betroffene Flächen mit hoher Bedeutung und Empfindlichkeit der Biotopfunktion besonders herauszuarbeiten. Dazu gehören:

- seltene oder gefährdete Biotoptypen,
- Lebensräume gefährdeter Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften, Lebensräume besonders geschützter Pflanzenarten,
- Lebensräume des Anhangs I bzw. Lebensräume von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL,
- gesetzliche geschützte Biotope sowie andere Schutzobjekte des Naturschutzes (Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile),
- Biotoptypen, die wertgebende Bestandteile für den Schutzzweck von Schutzgebieten darstellen.

Die Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs für vom Vorhaben verursachte eBS soll gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 BKompV verbal-argumentativ erfolgen. Um den Umfang der Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Biotop mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (eBS-Fälle) nach einem einheitlichen methodischen Ansatz zu ermitteln, wurde ebenfalls der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf (Wertpunkte) ermittelt. Zudem wurden die betroffenen Biotopfunktionen erfasst, um sie bei der Kompensation zu berücksichtigen. Dieses Vorgehen wurde ebenfalls bei der Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotop gewählt.

Die Kompensation für eBS erfolgt mittels Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Eine Beeinträchtigung besonderer Schwere von Biotop ist gemäß § 9 Abs. 3 und 4 i. V. m. Anlage 5 BKompV ausgeglichen bzw. ersetzt, wenn die betroffene Funktion unter Berücksichtigung der Maßgaben nach Anlage 5 Abschnitt A Spalte 3 durch Maßnahmen

- in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, der sich durch eine ähnliche Biotopausstattung abgrenzt (z. B. Waldbereiche, Niederungsbereiche, strukturiertes Offenland) und innerhalb einer angemessenen Frist wiederhergestellt ist (Ausgleich). Ausgleichsmaßnahmen sind funktionsspezifisch gleichartig hinsichtlich der jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts zu wählen. Sie sollen nach Möglichkeit eng mit dem beeinträchtigten Raum verbunden sein.
- in dem vom Eingriff betroffenen nach Anlage 4 BKompV umgrenzten Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist hergestellt ist (Ersatz). Ersatzmaßnahmen sind funktionsspezifisch gleichwertig hinsichtlich der jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts zu wählen. Sie sind unter Bezug auf den beeinträchtigten Raum, zumindest jedoch so durchzuführen, dass die jeweilige Funktion im betroffenen Naturraum hergestellt wird.

Bei der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden Entwicklungszeiten nach Anlage 5 Abschnitt B der BKompV berücksichtigt: Sofern die Entwicklungszeit bis zur Erreichung des Zielzustandes der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme 30 Jahre überschreitet, ist eine Vergrößerung der Maßnahmenfläche um 25 Prozent erforderlich, um die verzögerte Funktionserfüllung zu berücksichtigen (Timelag-Aufschlag). Bei Entwicklungszeiten von weniger als 30 Jahren ist kein Timelag-Aufschlag erforderlich. Sofern Biotoptypen oder Zielzustände anderer Funktionen mit einem Alter von mehr als 100 Jahren erheblich beeinträchtigt werden, sind neben den langfristig wirksamen Maßnahmen mit einer Entwicklungszeit von mehr als 100 Jahren kurz- bis mittelfristig wirksame Maßnahmen mit einer Entwicklungszeit von weniger als 30 Jahren vorzusehen. Die beiden Maßnahmenanteile sollen jeweils 50 Prozent des auf die betreffende eB entfallenden Anteils am biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf betragen.

Das Vorhaben liegt vollständig im Naturraum D18 gemäß Anlage 4 der BKompV (s. Abbildung 1). Kompensationsbedarf und Maßnahmenzuordnung müssen daher nicht getrennt nach Naturräumen dargestellt werden. Auch der geplante Rückbau der Bestandsleitung befindet sich innerhalb dieses Naturraumes.

Bei der Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotop (§ 30 BNatSchG, § 15 ThürNatG), für die es keine Alternative gibt und die eine Ausnahme erfordern, wurden gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen die o. g. Vorgaben für den Ausgleich berücksichtigt. Gesetzlich geschützte Alleen (§ 29 BNatSchG, § 14 Abs. 3 ThürNatG), die eine Befreiung erfordern, sind durch das Vorhaben nicht betroffen, ansonsten wären unter Berücksichtigung von § 14 Abs. 3 ThürNatG und

§ 67 Abs. 3 BNatSchG als Kompensation Ersatzpflanzungen festzulegen. Für die forstrechtliche Kompensation erforderliche Ersatzaufforstungen können, sofern sie auch eine naturschutzfachliche Aufwertung bringen, gleichzeitig als Kompensationsmaßnahme nach BNatSchG herangezogen werden.

Gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann von den Verboten des BNatSchG auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Bei der Errichtung der 380-kV-Freileitung handelt es sich um ein Vorhaben, das aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit (§ 1 Abs. 1 Satz 2 BBPlG) notwendig ist.

7.1.2. Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft

Bestimmte Eingriffsfolgen lassen sich allein durch den biotopwertbasierten Ansatz nicht erfassen, so dass zusätzlich eine verbal-argumentative Darstellung erforderlich wird. Dies trifft insbesondere auf Funktionen des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes mit besonderer Bedeutung zu aber auch, wenn Auswirkungen deutlich über die unmittelbar vom Eingriff betroffene Fläche hinausgehen (z. B. bei Fließgewässern oder Emissionen sowie bei Auswirkungen auf das Landschaftsbild). Für hochwertige Funktionsausprägungen der Schutzgüter (einschließlich der hochwertigen Biotope) wird die Pflicht zur funktionsspezifischen Kompensation eingeführt, sofern der Eingriff zu einer entsprechenden Beeinträchtigung führt (vgl. hierzu Anlage 3 der BKompV). Im Folgenden wird dies für die einzelnen Schutzgüter noch spezifiziert.

Besondere faunistische Funktionen, bei denen eine eBS vorliegt und die nicht bereits über die Biotopfunktion berücksichtigt sind, werden in artgruppenspezifischen Untersuchungsräumen gesondert erfasst und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Dazu gehören:

- Tierarten, einschließlich ihrer Lebensräume, die spezielle funktionale Beziehungsgefüge anzeigen, besondere und/oder große Habitatansprüche besitzen, geschützt und/oder selten bzw. in ihrem Bestand gemäß Roter Liste Thüringens/Deutschlands gefährdet sind,
- Tierarten (ohne Vögel) der Anhänge II und IV der FFH-RL, einschließlich ihrer Lebensräume und
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, einschließlich ihrer Lebensräume, die gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere gegenüber Lebensraumverlust, Lebensraumentwertung, Störung und/oder Kollision an Freileitungen empfindlich sind.

Für faunistische Sonderfunktionen wird eine gesonderte Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen, einschließlich der indirekten Beeinträchtigung von Flächen, z. B. Betrachtung anhand von Habitat oder Revierfunktionsverlusten, und eine verbal-argumentative Bilanzierung (Art für Art) durchgeführt. Die Beeinträchtigungen werden nach allgemeinen Grundsätzen der Eingriffsregelung vorrangig vermieden.

Funktionsspezifische Beeinträchtigungen besonderer Schwere der abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser sowie Luft/Klima werden gesondert erfasst. EBS der abiotischen Funktionen werden möglichst vermieden. In Übereinstimmung mit der BKompV wird davon ausgegangen, dass geringe bis mittlere Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter über die Biotoptypen kompensiert werden. Daher sind in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nur erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, d. h.

vom Vorhaben betroffene Wert- und Funktionselemente der abiotischen Schutzgüter mit hoher Bedeutung und Empfindlichkeit herauszuarbeiten. Dazu gehören:

Schutzgut Boden

- Bodenfunktionen: sehr hohe bis hervorragende Einstufung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit);
- Naturnähe (Hemerobie) sowie besondere Standorteigenschaften/Extremstandorte: besonders seltene und/oder naturnahe Bodentypen, Böden mit mindestens hoher Eignung für die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte, wie z. B. Moor-, Auenböden, Dünen, Kalkrendzinaböden, salzquellwasserbeeinflusste Böden);
- besondere Ausprägung/Archivfunktion (Böden mit mindestens hoher wissenschaftlicher, landschaftskundlicher, naturgeschichtlicher bzw. kulturhistorischer Bedeutung);
- Geotope (besondere geomorphologische Erscheinungsformen).

Schutzgut Wasser

- Vorkommen von Grundwasser in seiner natürlichen Beschaffenheit, Trinkwasserschutzzonen I und II der Wasserschutzgebiete,
- Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand und ohne schützende, filternde Deckschichten/hohe Bedeutung der biotischen Lebensraumfunktion, direkter Kontakt zum Grundwasser,
- Überschwemmungsgebiete und Gebiete mit zugewiesener Hochwasserschutzfunktion,
- naturnah ausgeprägte Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschließlich natürlicher Überschwemmungsgebiete) und
- Oberflächengewässer mit natürlicher Wasserbeschaffenheit und dementsprechend bedeutender Wasserdargebots- und Retentionsfunktion: Gewässer mit Gewässergüteklasse I und II; Gewässer, die Bestandteil der Trinkwasserschutzzone I und II sind.

Schutzgut Luft/Klima

- Gebiete mit bedeutender klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion, die in Funktionsbeziehung zu belasteten Siedlungsbereichen bzw. lokalklimatischen Belastungsräumen stehen.

7.1.3. Bilanzierungsmethodik für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Für die Eingriffsbewertung und die Ermittlung des benötigten Kompensationsumfanges für Landschaftsbildbeeinträchtigungen bei dem geplanten, das Landschaftsbild beeinträchtigenden Vorhaben (Freileitungstrasse mit mastartigen Eingriffen) wird entsprechend § 9 BKompV ein spezielles Bewertungsmodell angewendet. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild bestimmt sich nach der Schutzwürdigkeit der betroffenen Landschaftsbildräume und deren visueller Betroffenheit durch das Vorhaben. Letztere ist v.a. von der Höhe des Eingriffsbauwerks sowie von strukturellen Merkmalen des

Landschaftsbildraums, insbesondere der Verteilung sichtverstellender Elemente, dem Relief und der Entfernung zu den Landschaftsbildeinheiten abhängig.

Gemäß der BKompV sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Turm- oder Mastbauten verursacht werden, die höher als 20 m sind, i. d. R. nicht ausgleichbar oder ersetzbar (§ 13 Abs. 2 BKompV), der Rückbau ist jedoch im räumlichen Zusammenhang als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme anzuerkennen. EB des Landschaftsbildes durch UA7 werden daher teilweise über den Rückbau der Bestandsleitung kompensiert. Für verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird eine Ersatzgeldzahlung ermittelt.

Der parallel zur Bestandsleitung verlaufende Abschnitt der Freileitung (Wolframshausen bis WP 15 sowie WP46 bis Vieselbach) ist als Ersatzneubau im Sinne des § 3 Nr. 4 NABEG zu werten. Nach § 14 Abs. 4 Satz 2 BKompV ist hier lediglich die Erhöhung gegenüber dem Ausgangszustand für die Berechnung der Ersatzzahlungen heranzuziehen. Aufgrund von Reliefunterschieden und Höhenunterschieden werden die neuen Maste jedoch nicht immer standortgleich errichtet. Es ist deshalb zweckdienlich, sowohl die bestehende als auch die geplante Leitung separat zu bilanzieren und die Differenz der Ergebnisse für die Ermittlung der Ersatzzahlung heranzuziehen. Dies entspricht einer Bilanzierung auf Grundlage der Höhendifferenz zum Ausgangszustand. Falls sich „Planung minus Bestand“ gegenseitig aufrechnen oder ein negativer Wert entsteht, ist der Eingriff in das Landschaftsbild durch den Ersatzneubau bereits durch den Rückbau der Bestandsleitung ausgeglichen.

Die anderen Neubaumasten (WP 25 – WP 46) befinden sich aufgrund der abweichenden Trassierung mehr als 200 m von der Bestandsleitung bzw. den Bestandsmasten entfernt und zählen nicht mehr als Ersatzneubau für die Landschaftsbildbilanz. Hier wird der Rückbau der Bestandsmasten als Ersatzmaßnahme für die Beeinträchtigung durch die neue Leitung eingestuft. Der Rückbau findet im selben Naturraum (D18) statt, betrifft jedoch teilweise andere Landschaftsbildräume. Die Eingriffsermittlung für diesen Abschnitt erfolgt hier ohne Gegenrechnung des Bestandsrückbaus – dieser wird separat (als Kompensationsmaßnahme) bilanziert.

Die Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Mast- und Turmbauten beträgt gemäß § 14 Abs. 2 Nr. 1 BKompV - entsprechend der ermittelten Wertstufen des betroffenen Landschaftsbildes (§ 6 Abs. 1 Satz 2 BKompV in Verbindung mit Anlage 1 Spalte 4) - je Meter Anlagehöhe:

- a) in Wertstufe 2: 100 €
- b) in Wertstufe 3: 200 €
- c) in Wertstufe 4: 300 €
- d) in Wertstufe 5: 500 €
- e) in Wertstufe 6: 800 €

Die betroffenen Landschaftsbildräume ergeben sich aus den Wirkräumen der einzelnen Masten. (Die Landschaftsbildräume sind in Anhang 1 von Unterlage 11 dargestellt). Der Radius der Wirkräume beträgt die 15-fache Masthöhe (vgl. § 14 Abs. 3 BKompV). Da innerhalb der Wirkräume häufig mehrere Landschaftsbildräume betroffen sind, wird ein gemittelter Betrag in Euro pro Mast angesetzt, der die unterschiedlichen betroffenen Landschaftsbildräume dieses Mastes mit ihren Wertstufen bzw. Beträgen abbildet. Hierfür wurden pro Mast die Wertstufen in Euro mit den betroffenen Flächen in Quadrat-

meter multipliziert und für jeden Mast addiert. Das Ergebnis wurde durch die Fläche des gesamten Wirkraums (Radius = 15-fache Masthöhe) geteilt. Dadurch ergibt sich für jeden Maststandort ein gemittelter Wert in Euro pro Quadratmeter der innerhalb der Fläche des Wirkraums betroffenen Landschaftsbildräume. Für die Ersatzgeldermittlung ist dieser dann lediglich noch mit der jeweiligen Masthöhe zu multiplizieren.

Für eine Bündelung bzw. die Charakteristik des Vorhabens als Freileitung werden gemäß der BKompV Zu- bzw. Abschläge in Ansatz gebracht. Nach § 14 Absatz 3 BKompV verringert sich die nach Absatz 2 errechnete Ersatzzahlung (EZ) um 15 %, wenn ein Vorhaben zwei oder mehr Mastbauten aufweist. Weiterhin erhöht sich die Ersatzzahlung um 10 %, wenn die Landschaft zwischen den Mastbauten durch eine oder mehrere Leitungen überspannt wird. Die Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$(EZ) = \text{Landschaftsbild-Wert (€)} \times \text{Masthöhe [m]}$$

$$\text{Ersatzzahlung Freileitung gem. § 14 Ab. 3 (EZFI)} = EZ - EZ \cdot 15 \% + EZ \cdot 10 \%$$

Die gemäß §§ 13 und 14 BKompV vorzunehmende Bilanzierung für das Landschaftsbild bezieht sich auf die visuellen Auswirkungen der Masten und der Beseilung entsprechend der in Kap. 3.3 beschriebenen UA7 „Anlagebedingte Flächenfunktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen“. Erhebliche Beeinträchtigungen von Gehölzflächen als wertgebende Landschaftsbestandteile durch Maßnahmen im Schutzstreifen (UA9) werden dadurch nicht erfasst. Diese Beeinträchtigungen entsprechen in ihrem Umfang jedoch den Gehölzeingriffen, die über die Biotopfunktion (s. Kap. 7.1.1) berücksichtigt werden, sodass die Kompensationsmaßnahmen, welche die Herstellung von Gehölzbiotopen vorsehen, im Sinne des § 2 Abs. 4 BKompV multifunktional auch die Funktion des Landschaftsbildes kompensieren.

7.2. Ermittlung des Eingriffsumfangs

In den folgenden Kapiteln werden die zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen und Beeinträchtigungen besonderer Schwere unter Betrachtung der Konflikte für die Schutzgüter Biotop, Boden und Landschaft bilanziert (Konflikte B1 bis B8, Bo1, Bo2 und L1). Dabei wird der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf für die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen einschließlich der Eingriffe im Leitungsschutzbereich ermittelt. Die Eingriffe in geschützte Biotop und FFH-LRT werden in den Konflikten B5 bis B8 gesondert betrachtet. Die Darstellung des Kompensationsbedarfs erfolgt für den betroffenen Naturraum D18 Thüringer Becken und Randplatten.

Die Ergebnisse dieser Bilanzierung und der Konfliktanalyse in Kap. 5 aufgreifend, enthält das Kapitel 7.2.6 eine Übersicht über die erforderlichen Erlaubnisse, Ausnahmen und Befreiungen für Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß §§ 23, 26, 29 und 30 BNatSchG sowie §§ 14 und 15 ThürNatG.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für eB des Landschaftsbildes erfolgt separat in Kapitel 7.2.5 und die Ersatzgeldberechnung in Kapitel 7.6.

Die detaillierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist dem Anhang I zu entnehmen.

7.2.1. Biotope

In den folgenden Kapiteln wird der tatsächliche Kompensationsbedarf je Konflikt dargestellt. Hierbei wird unterschieden, ob durch den Konflikt eB oder eBS zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere werden funktional gleichartig im betroffenen Naturraum kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen werden gleichwertig im betroffenen Naturraum kompensiert. Da sich der Eingriff sowie auch die Kompensationsmaßnahmen vollflächig im Naturraum D18 „Thüringer Becken und Randplatten“ befinden, kann in der folgenden Betrachtung eine weitere Untergliederung in Naturräume entfallen.

Bei den Konflikten B5 – B8 erfolgt keine Unterscheidung in eB oder eBS, da erhebliche Beeinträchtigungen in geschützte Biotope, FFH- LRTs und geschützte Landschaftsbestandteile grundsätzlich funktional gleichartig im betroffenen Naturraum kompensiert werden müssen.

In Tabelle 43 bis Tabelle 49 sind neben den Naturräumen und der Erheblichkeit folgende Parameter dargestellt:

- Die betroffenen Biotopcodes sowie die Biotoptypenbezeichnung nach BKompV im Ist-Zustand. Die angegebene Bewertung der Biotope basiert auf den Kartierergebnissen (TRIAS 2023A).
- Die zu erwartenden Biotoptypen sowie die Biotoptypenbezeichnung nach BKompV nach dem Eingriff inklusive des anzunehmenden Biotopwerts (welcher für denselben Biotyp auch unterschiedlich sein kann, vgl. Kap. 4.2.2.5).
- Die summierte Eingriffsfläche je Konflikt und Biotopzusammensetzung und der aus den Vor- und Nacheingriffszuständen resultierende Kompensationsbedarf.

Eine Aufschlüsselung der Beeinträchtigungen und zugeordneten Kompensationsmaßnahmen findet sich in Kapitel 7.3.2 sowie in Anhang 1.

Da die Stellflächen der Provisorien erst in der Bauausführung verortet werden können, wurde zur Bilanzierung ein worst case-Ansatz gewählt. Bei mehreren Provisoriumsvarianten wurden alle im LBP dargestellt, die Bilanzierung für die schlechtere Variante (länger, Betroffenheit hochwertiger Biotope) vorgenommen. Entlang der Provisoriumsachse wurde für alle 200 m eine Stellfläche angenommen, sofern keine Überspannung von Gehölzen vorgegeben war (vgl. Kapitel 5.1 Vo2). Die Stellflächen für Provisorien lagen somit überwiegend in Offenlandbiotopen, bei welchen erhebliche Beeinträchtigungen durch die Rekultivierung der Biotope nach Bauende vermieden werden können. Einige randliche Eingriffe in Gehölzflächen wurden als Beeinträchtigung (B2/B6) bilanziert. Südlich des Bestandsmastes 158 befindet sich eine voraussichtliche Mastfläche innerhalb bzw. randlich an einem hochwertigen Biotop (Streuobstwiese). Hier ist eine Eingriffsminimierung erforderlich (während der Ausführungsplanung). Im Sinne des worst case Ansatz wurde hier eine Beeinträchtigung der gesamten Fläche im Provisoriumsstreifen angesetzt (Konflikt B6) und ein Ausgleichsbedarf ermittelt.

An der Hainleitenquerung (WP6 bis WP 8) wurde das Provisorium zur Minimierung der Eingriffe nahe bzw. auf die Bestandsleitung verlegt. Dadurch befinden sich nur ein sehr schmaler Streifen außerhalb des Schutzstreifens – nur dieser wurde als zusätzlicher Waldeingriff (B3) bilanziert. Die Provisoriumsstellflächen in Waldbiotopen befinden sich innerhalb des bereits bilanzierten Schutzstreifens, wurden hier bereits als Verlust erfasst und daher nicht nochmals bilanziert.

7.2.1.1. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung bzw. Verlust von Biotopen (Konflikte B1-B4)

Konflikt B1: Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Biotopen im Offenland

Erhebliche baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen (B1) durch Zuwegungen, Gerüste, BE-Flächen und Provisoriumsstellflächen können durch die kurzfristige Wiederherstellung und Rekultivierung nach Bauende in einem Umfang von **20.110 m²** vermieden bzw. deutlich vermindert werden (V13). Auf Flächen mit Habitatfunktion kann durch die Vermeidungsmaßnahme V4 (Mahd vor Baubeginn) eine Minderung der Auswirkungen erreicht werden.

Jedoch sind durch die temporäre Inanspruchnahme v.a. auf Flächen, die durch Zuwegungen direkt gequert werden und auf denen BE-Flächen liegen, mittelbare Auswirkungen (vgl. Kap. 5.3.3.1) zu erwarten auf Biotope v.a. mittlerer Wertigkeit, dies betrifft v.a. Ruderalflächen trockener bis nasser Ausprägung sowie extensiv genutzte Grünländer.

Die Beeinträchtigungen hochwertiger Offenlandbiotope (eBS) sind deutlich geringer, sie beinhalten v.a. die bauzeitliche Inanspruchnahme der extensiv genutzten Grünlandbrache im südlichen Teil der Hainleite (7050 m² Eingriffsumfang). Geschützte Biotope und LRT, wie im nördlichen Teil der Hainleite betroffen, werden im Konflikt B5 zusammengefasst.

Allein durch die Überspannung entstehen für Offenlandbiotope keine Konflikte und daher kein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Die anlagebedingte Inanspruchnahme durch die Masten wird im Konflikt B4 berücksichtigt.

Für baubedingte Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen ergibt sich für die erheblichen Beeinträchtigungen (eB) ein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf von **14.640 WP** bei einem Eingriffsumfang von **14.640 m²**.

Für baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) von Offenlandbiotopen entsteht ein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf von **7090 WP** bei einem Eingriffsumfang von **7090 m²**.

Tabelle 43: Konflikt B1: Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen von Biotopen im Offenland

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
eB							
23.05.01a.01	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) – Naturnahe Ausbildung/ohne oder mit extensiver Unterhaltung	13		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	12	60	60
33.01.04	Flachgründige, skelettreiche Kalkäcker und Kalkackerbrache – Ackerbrache (Kalkboden)	11		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	10	2520	2520
33.04a.04	Äcker und Ackerbrache auf Lehm- oder Tonboden – Ackerbrache (Lehm- oder Tonboden)	10		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	9	4470	4470
34.07b.02	Mäßig artenreiche, frische (Mäh-)Weide	13		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	12	1620	1620
34.08a.02	Extensiv genutztes, frisches Dauergrünland	11		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	10	955	955
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	9	2270	2270
39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	14		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	13	80	80
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	12		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	11	2665	2665
Gesamt eB:						14640	14640
eBS							
34.07a.02	Artenreiche, frische (Mäh-)Weide	18		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	17	40	40
34.07a.03	Artenreiche, frische Grünlandbrache	16		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	15	7050	7050
Gesamt eBS:						7090	7090

Konflikt B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen

Die bauseitig beanspruchten Gehölzflächen in gequerten Waldbereichen in der Hainleite werden nach Bauende beräumt und der Boden gelockert. Anschließend werden sie in Richtung der Zielbiotope des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM) entwickelt. Die Bilanzierung dieser Flächen erfolgt zusammen mit dem gesamten Waldschutzstreifen in den Konflikten B3 und B7. Zwei (kleinere) Waldbereiche (bei Mast 8_2, WP 27) befinden sich im Schutzstreifen der Leitung und unterliegen zukünftig einer Aufwuchshöhenbeschränkung (insgesamt 7.940 m²).

Auch im Offenland müssen hoch wachsende Gehölzflächen und große Einzelgehölze/Baumreihen innerhalb des Schutzstreifens anlagebedingt und dauerhaft in ihrem Aufwuchs begrenzt bleiben. Dadurch kommt es zu einer dauerhaften Minderung ihres Biotopwertes, welcher nachfolgend in Tabelle 44 erfasst wird. Um die Beeinträchtigung des Biotopwertes zu erfassen, wurde bei hochwachsenden, autochthonen Gehölzen die dreistufige Altersklasseneinstufung der Gehölzbiotope der BKompV herangezogen und jeweils um eine Altersklasse reduziert. Außerdem kommt es zu bauzeitlichen Randbeeinträchtigungen an Zufahrten und BE-Flächen, welche zwar wiederhergestellt werden können, jedoch temporär in ihrem Wert gemindert bleiben.

Bei hochwertigen Gehölzen wie Obstbeständen (welche aber aufgrund ihrer geringeren Größe durch die Aufwuchshöhenbeschränkung weniger stark betroffen sind) und Baumhecken (mit Überhältern) kann ein Eingriff im Umfang von **3.345 m²** vermieden werden, bei sonstigen (niedriger bleibenden) Gehölzflächen wie Hecken in einem Umfang von **29.095 m²**.

Für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Gehölzbiotopen ergibt sich für die erheblichen Beeinträchtigungen (eB) ein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf von **171.720 WP** bei einem Eingriffsumfang von **67.205 m²**.

Für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) besteht ein Kompensationsbedarf von **35.570 WP** bei einer Eingriffsfläche von **9.395 m²**.

Diese müssen funktionsspezifisch über die Entwicklung bzw. Aufwertung von funktionsgleichen Gehölzbiotopen kompensiert werden.

Tabelle 44: Konflikt B2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopewert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopewert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
eB							
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte, mit Gehölzaufwuchs	12		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	11	850	850
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13	41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	12	5400	5400
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	15	41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	14	310	310
41.02.02A	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Alte Ausprägung	17	41.02.02M	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Mittlere Ausprägung	14	1440	480
41.02.02J	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Junge Ausprägung	15	41.02.02J	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Junge Ausprägung	14	150	150
41.02.02J	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Junge Ausprägung	13	41.02.02J	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Junge Ausprägung	12	180	180
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben-erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	14	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben-erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12	14480	7240
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben-erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12		(temporäre) Minderung für schlechtere Biotopqualität	11	150	150
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben-erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	10	1100	550
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben-erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	14		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	12	7160	3580

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	11	2190	2190
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	15	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – jun- ge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	13	440	220
41.03.03J	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – Junge Ausprä- gung (ohne Überhälter) sowie Schnitthe- cken	12	41.03.03J	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprä- gung (ohne Überhälter) sowie Schnitthe- cken	10	340	170
41.03.03J	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – Junge Ausprä- gung (ohne Überhälter) sowie Schnitthe- cken	10	41.03.03J	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, Sonstige Hecken – junge Ausprä- gung (ohne Überhälter) sowie Schnitthe- cken	8	960	480
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern junger Ausprägung	12	46220	11555
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	13	2520	840
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	17		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	16	20	20
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	18		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	15	360	120
41.04M	Gehölzanzpflanzungen und He- cken, überwiegend nicht autochthon, Mittlere Ausprägung	11	41.04J	Gehölzanzpflanzungen und Hecken, überw. nicht autochthon, junge Ausprägung/- Mit jungen Überhältern	8	3960	1320
41.05.04M	Allee – Mittlere Ausprägung	16		Minderung für schlechtere Biotopausprä- gung	13	30	10

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	15	41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – junge Ausprägung	11	37480	9370
41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	15		(temporäre) Minderung für schlechtere Biotopausprägung	12	6330	2110
41.05bA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Alte Ausprägung	14	41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	11	630	210
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung/– Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	13	41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – junge Ausprägung	8	300	60
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen nicht autochthon – Mittlere Ausprägung	12	41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen nicht autochthon– junge Ausprägung	11	10100	10100
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	11	41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – junge Ausprägung	8	4500	1500
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	11		(temporäre) Minderung für schlechtere Biotopausprägung	8	300	100
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – Mittlere Ausprägung	13		(temporäre) Minderung für schlechtere Biotopausprägung	10	17130	5710
43.10M	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten – Mittlere Ausprägung	12	43.10J	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten – junge Ausprägung	9	6690	2230
Gesamt eB:						171.720	67.205
eBS							
41.02-01A	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung	18	41.02-01M	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Mittlere Ausprägung	15	1170	390
41.02-01A	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung	17	41.02-01M	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Mittlere Ausprägung	15	1860	930

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.03.03.A	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern alter Ausprägung	19	41.03.03.A	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern alter Ausprägung	17	270	135
41.03.03A	Sonstige Hecken – Mit Überhältern alter Ausprägung	19	41.03.03M	Sonstige Hecken – Mit Überhältern middle- rer Ausprägung	16	5430	1810
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf eben- erdigen Rainen oder Böschungen) – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16		(temporäre) Minderung für schlechtere Biotopqualität	13	2910	970
41.05.02A	Kopfbaum/Kopfbaumreihe – Alte Ausprä- gung	18	41.05.02M	Kopfbaum/Kopfbaumreihe – Mittlere Aus- prägung	15	3235	1195
41.05.05A	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Alte Ausprägung	21		Temporäre Minderung für schlechtere Biotopausprägung	18	1710	570
41.05.05A	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Alte Ausprägung	19		Temporäre Minderung für schlechtere Biotopausprägung	16	210	70
41.05.05M	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Mittlere Ausprägung	19	41.05.05J	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – junge Ausprägung	11	11920	1490
41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgrup- pen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung	18	41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgrup- pen aus überwiegend autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	15	1995	665
41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgrup- pen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung	18		Temporäre Minderung für schlechtere Biotopausprägung	15	300	100
41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgrup- pen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung	18	41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgrup- pen aus überwiegend autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	15	1860	620
41.06.02MA	Streuobstbestand auf Acker – Mit mittlerem bis altem Baumbestand	18	41.06.02J	Streuobstbestand auf Acker – Mit jungem Baumbestand	12	2700	450
Gesamt eBS:						35.570	9.395

Konflikt B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen

Im gesamten Waldschutzstreifen in der Hainleite wurden Maßnahmen des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM) geplant. Da das ÖTM als Ausgleichsmaßnahme gewertet wird, wurden die Flächen in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zunächst als Verlust „Kahlschlag ...“ erfasst, obwohl in der Durchführung der Erhalt eines möglichst großen Baumbestandes angestrebt wird (siehe Beschreibung Vermeidungs- und ÖTM-Maßnahmen). Beim Konflikt B3 betroffen sind hier Waldflächen in einer Größenordnung von 23.360 m² (eB) und 12.080 m² (eBS).

Bau- und anlagebedingt sind auch außerhalb der Waldflächen Gehölzfällungen für BE-Flächen, Baustellenzufahrten und auch für die Einhaltung des Sicherheitsabstands zu den Leitungsseilen erforderlich. Nach den Eingriffen ist hier nicht mit einer Gehölzsukzession zu rechnen, weshalb die Biotope verloren gehen. Als Zustand nach dem Eingriff sind Ruderalstandorte zu erwarten. Einschließlich der Waldbereiche sind insgesamt 49.130 m² Fläche betroffen.

In einigen Bereichen (**6.090 m²**) bleibt der Eingriff sehr kleinflächig oder randlich und erhebliche Beeinträchtigungen können durch gezielte Maßnahmen wie Bautabuzonen (V2), Einkürzungen, Vermeidung oder Lichtraumprofilschnitt (V10) vermieden oder vermindert werden.

Für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Gehölzbiotopen ergibt sich für die erheblichen Beeinträchtigungen (eB) ein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf von **83.820 WP** bei einem Eingriffsumfang von **29.290 m²**. Für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) besteht ein Kompensationsbedarf von **80.310 WP** bei einer Eingriffsfläche von **13.750 m²**. Diese müssen funktionspezifisch über die Entwicklung bzw. Aufwertung von funktionsgleichen Gehölzbiotopen kompensiert werden.

Tabelle 45: Konflikt B3: Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzbiotopen

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
eB							
33.04a.03	Acker (Lehm- oder Tonboden), Maststandort mit Einzelbaum, mit Einzelbaum	6		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	3	240	80
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13	39.06.03	Ruderalstandorte	12	1320	1320
41.02.02M	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten, frischer Standorte – Mittlere Ausprägung	14	39.06.03	Ruderalstandorte	12	640	320
41.02.03M	Feldgehölz trocken-warmer Standorte – Mittlere Ausprägung	15	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	2000	400
41.03.03J	Sonstige Hecken – junge Ausprägung	13	39.06.03	Ruderalstandorte	12	250	250
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	15	39.06.03	Ruderalstandorte	12	390	130
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenen Rainen oder Böschungen) – junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	14	39.06.03	Ruderalstandorte	12	930	465
41.04A	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten - Mit Überhältern alter Ausprägung	14	39.06.03	Ruderalstandorte	12	1850	925
41-05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Mittlere Ausprägung	15	39.06.03	Ruderalstandorte	12	6120	2040
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	13	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit	10	60930	20310

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
				überwiegend krautiger Vegetation)			
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	13		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	10	870	290
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – Mittlere Ausprägung	13	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	6690	2230
44.05J	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – junge Ausprägung	6		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	3	750	250
44.05M	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten – Mittlere Ausprägung	10		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	7	840	280
Gesamt eB:						83.820	29.290
eBS							
41.03.03M	Sonstige Hecken – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	17	39.06.03	Ruderalstandorte	12	3575	715
41.03.03M	Sonstige Hecken – Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	39.06.03	Ruderalstandorte	12	2760	690
41.05.04M	Allee – Mittlere Ausprägung -	16	39.06.03	Ruderalstandorte	12	40	10
41.05.05M	Obstbaumreihe – Mittlere Ausprägung -	19	39.06.03	Ruderalstandorte	12	490	70
41.05.05M	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Mittlere Ausprägung	17	39.06.03	Ruderalstandorte	12	725	145
41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung	18	39.06.03	Ruderalstandorte	12	240	40
43.09A	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten – Alte Ausprägung	16	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	72480	12080
Gesamt eBS:						80.310	13.750

Konflikt B4: Anlagebedingter Biotopverlust

An den Stellflächen der Masten gehen die betroffenen Biotope vollständig verloren. Entsprechend ihres Charakters als teilversiegelte Flächen wurde für die Mastgrundflächen der Biotoptyp 52.03.02 „Teilbefestigter Platz“ zugewiesen. Dessen Biotopwert ist generell geringer als derjenige der Ausgangsbiotope, so dass ein Kompensationsbedarf entsteht. Die Mastgrundflächen sind je nach Endhöhe und Art der geplanten Masten unterschiedlich und werden erst im Rahmen der Ausführungsplanung endgültig festgelegt. Daher wurden im Sinne eines „worst case“-Ansatzes die folgenden Flächengrößen angenommen:

- Abspannmasten: 20x20 m (400 m² Grundfläche pro Mast),
- Tragmasten: 16x16 m (256 m² Grundfläche pro Mast)

Daraus berechnet sich eine Gesamtfläche von 55.008 m² Flächenbetroffenheit.

Für den anlagebedingten Biotopverlust ergibt sich damit für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) ein biotopwertbezogener Kompensationsbedarf **von 175.408 WP** bei einem Eingriffsumfang von **54.352 m²**.

An erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **6.928 WP** bei einer Eingriffsfläche von **656 m²**. Dabei handelt es sich um eine 2021 angepflanzte Streuobstwiese im Bereich des Schießplatzes Udestedt (Maststandort WP 43, siehe dazu auch Kap. 7.3.2.3 und Ausgleichsmaßnahme A2) und einen geplanten Maststandort innerhalb einer wertvollen Grünlandbrache in der Hainleite (7_2).

Tabelle 46: Konflikt B4: Anlagebedingter Biotopverlust

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
eB:							
33.01.03	Flachgründige, skelettreiche Kalkäcker und Kalkackerbrache – Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Kalkboden)	6	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	3.504	1168
33.01.04	Flachgründige, skelettreiche Kalkäcker und Kalkackerbrache – Ackerbrache (Kalkboden)	11	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	2.048	256
33.04a.03	Äcker und Ackerbrachen auf Lehm- oder Tonboden	6	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	139.104	46368
33.04b.03	Äcker und Ackerbrache auf Lössboden – Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Lössboden)	7	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	15.168	3.792
34.08a.01	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland -	8	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	6.560	1312
34.08a.01	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	7	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	1.024	256
34.08.02	Frisches Ansaatgrünland	7	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	1.600	400
34.08.03	Artenarme, frische Grünlandbrache -	9	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	2.400	400
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	13	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	4.000	400
Gesamt eB:						175.408	54.352

Biotopcode Istzustand	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp Eingriff	Biotopwert Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
eBS:							
34.07a.03	Artenreiche, frische Grünlandbrache	16	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	3.328	256
41.06.01J	Streuobstbestand auf Grünland - Mit jungem Baumbestand	12	52.03.02	Plätze, befestigte Freiflächen	3	3.600	400
Gesamt eBS:						6.928	656

7.2.1.2. Beeinträchtigungen und Verlust von geschützten Biotopen, FFH-LRT und geschützten Landschaftsbestandteilen (Konflikte B5 – B8)

Trotz einer optimierten Trassenplanung (s. Kap. 132) und umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 6) lassen sich Eingriffe in

- gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG gesetzlich geschützte Biotope,
- gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 14 ThürNatG gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile sowie
- gem. § 19 BNatSchG zu berücksichtigende FFH-Lebensraumtypen (LRT)

durch das Vorhaben nicht vollständig vermeiden. Eingriffe durch Baustellen (Rückbau) sowie Gehölzrückschnitt oder Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen oder bei bauzeitlichen Schutzgerüsten bei Straßenquerungen mit Alleebaumbestand, sind für einige Gehölzbiotope unvermeidbar. Zudem kommt es aufgrund der erforderlichen Baumaschinen in Einzelfällen zu Eingriffen in Alleen als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile. Die vorhandenen Zufahrten reichen aufgrund der erforderlichen Abbiege-Radien nicht aus, um eine Erreichbarkeit der Bauflächen und einen sicheren Baubetrieb zu gewährleisten.

Die Beeinträchtigungen der oben aufgeführten geschützten Biotope, geschützten Landschaftsbestandteile und FFH-LRTs werden unabhängig der Erheblichkeitsstufe (eB und eBS) funktionspezifisch ausgeglichen. Damit werden auch die Anforderungen nach § 19 BNatSchG im Sinne des Umweltschadensgesetzes berücksichtigt.

Der **Konflikt B8** (Anlagebedingter Verlust von geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen und FFH-Lebensraumtypen) durch Versiegelung am Maststandort wurde bei dem Vorhaben nicht abgeleitet.

Konflikt B5: Baubedingte Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im Offenland

Zwei als Lebensraumtyp 6510 ausgewiesene, artenreiche Mähwiesen in der Hainleite werden v.a. bauzeitlich durch Zuwegung und Montagefläche zum WP6 (unterhalb) und WP7 (oberhalb des Steilhanges) in Anspruch genommen (insgesamt auf 15.180 m²). Eine anlagebedingte Inanspruchnahme durch die Masten wurde nicht bilanziert, da der Standort WP6 auf den vorhandenen Maststandort gesetzt wird und WP7 außerhalb der wertvollen Wiesenfläche liegt.

Eine weitere Wiese dieses Biotoptyps befindet sich an der Kleingartenanlage bei Kerspleben, diese wurde im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme vor ca. 15 Jahren angesät. Da hier ein Bestandsmast (Nr. 2) zurückgebaut werden muss, lässt sich der direkte bauzeitliche Eingriff nicht vermeiden (2.630 m²). Nach der Inanspruchnahme wird die Fläche wieder hergestellt (V13). Ein neuer Maststandort wird außerhalb dieser Fläche gebaut.

Für die Zufahrt zum WP muss eine Überfahrt über den Rittelgraben neu geschaffen und dieser damit bauzeitlich verrohrt werden. Die beanspruchte Fläche wurde minimiert, der Graben unmittelbar nach der Bauzeit geöffnet und das Biotop wieder hergestellt.

Im Rückbaubereich kommt es an den Maststandorten innerhalb der Kiesseen nördlich von Erfurt (Maststandorte 31 bis 33) zu einer Randbetroffenheit von Wasser- und Landröhrichtbeständen entlang von Zufahrten und auf Montageflächen in einer Größe von insgesamt 3.365 m².

Weitere erhebliche baubedingte, unmittelbare Beeinträchtigungen von geschützten Offenlandbiotopen (v.a. Halbtrockenrasen) durch Zuwegungen, Gerüste, BE-Flächen und Provisoriumsstellflächen können oft vermieden werden, da es sich häufig um randliche Flächen handelt, die als Bautabuzone (V2) ausgewiesen werden. Da es sensible Biotope sind, lassen sich mittelbare Randbeeinträchtigungen jedoch nicht vollständig ausschließen. Diese werden nachfolgend vorsorglich über eine Biotopwertminderung bilanziert, die Flächengrößen sind jedoch sehr gering. In einem Umfang von **1.460 m²** können Beeinträchtigungen auch vermieden werden.

Durch die Überspannung allein entstehen für Offenlandbiotope keine Konflikte und daher kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Für baubedingte Beeinträchtigungen von geschützte Offenlandbiotopen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **43.370 WP** bei einem Eingriffsumfang von **21.685 m²**.

Tabelle 47: Konflikt B5: Beeinträchtigung geschützter Offenlandbiotope

Biotopcode Istzustand	Geschützt gemäß LRT	Biotoptyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biotoptyp Eingriff	Biotopwert/ Faktor Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
23.02	§15	Anthropogen mäßig beein- trächtigte Fließgewässer -	17		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	15	260	130
34.02b	§15	Halbtrockenrasen, brachge- fallen bzw. ungenutzt	17		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	15	260	130
34.02b	§15	Halbtrockenrasen, brachge- fallen bzw. ungenutzt	15		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	13	460	230
34.07a.01		6510 Artenreiche, frische Mäh- wiese	20		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	18	25.420	12.710
34.07a.01		6510 Artenreiche, frische Mäh- wiese	18		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	16	10.240	5.120
38.02.01	§15	Schilf-Wasserröhricht	19		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	17	3.040	1.520
38.02.02	§15	Schilf-Landröhricht	15		Minderung für schlechtere Bio- topausprägung	13	3.690	1.845
Gesamt:							43.370	21.685

Konflikt B6: Beeinträchtigung von geschützten Gehölzbiotopen, FFH-LRT und geschützten Landschaftsbestandteilen

Durch die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen (V10), die Ausweisung von Bautabuzonen und ausreichenden Abstand der Leiterseile im Schutzstreifen können erhebliche Beeinträchtigungen und Verluste von geschützten Gehölzbiotopen in einem Umfang von **3.020 m²** vermieden werden.

Durch das Vorhaben sind vor allem Gehölzbiotope des Offenlandes (Obstbaumallee, Trockengebüsch) wie v.a. geschützte Streuobstwiesenbestände auf Grünland durch bauzeitliche Eingriffe wie BE-Flächen und Zufahrten betroffen.

Bei der Helbequerung und der Überspannung eines feuchten Quellwaldes nördlich von WP 15 kommt es zu einer Aufwuchshöhenbeschränkung der hier stockenden Erlen und Eschen auf einer Gesamtfläche von 5.300 m². Durch die Zufahrt zum WP 33 und die angrenzende Bahnquerung entstehen außerdem Randbeeinträchtigungen von geschützten Gehölzen der Weichholzaue, die durch Aufwuchshöhenbeschränkungen betroffenen Gehölze sind hier aufgrund der Höhe des Mastes aber gering. Verlust von altem Gehölzbestand durch direkte Inanspruchnahme (z.B. für Zufahrt und Gerüst) wurde unter Konflikt B7 erfasst.

Es entsteht insgesamt für diesen Konflikt ein Kompensationsbedarf von **88.815 WP** bei einer Eingriffsfläche von **30.950 m²**.

Tabelle 48: Konflikt B6: Beeinträchtigung geschützter Gehölzbiotope

Biotopcode Istzustand	Geschützt gemäß	LRT	Biotoptyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biotoptyp oder Faktor Eingriff	Biotope- wert/Faktor Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.01.01	§15		Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen -	16		Minderung für schlechtere Biotopausprägung	13	4770	1.590
41.01.05.04a	§15		Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch)	16		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	13	3570	1190
41.01.05.04a	§15		Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch)	16		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	14	2440	1220
41.02.01A	§15	91E0*	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung	18		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	15	1380	460
41.02.01M	§15	91E0*	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Mittlere Ausprägung	15		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	12	600	200
41.05.05A	§ 14		Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Alte Ausprägung	21		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	18	2280	760
41.05aA	§ 14		Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung	18		Biotopwertminderung für bauzeitliche Beeinträchtigung und Aufwuchshöhenbeschränkung:	15	840	280
41.06.01J	§15		Streuobstbestand auf Grünland - Mit jungem Baumbestand	12		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	9	8370	2790
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grünland	19		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	16	23070	7690
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grünland	19		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	17	10750	5375
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grünland	21		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	18	10260	3420

Biotopcode Istzustand	Geschützt gemäß	LRT	Biototyp Istzustand	Biotopwert Istzustand	Biotopcode Eingriff	Biototyp oder Faktor Eingriff	Biotope- wert/Faktor Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grün- land	19	41.06.01J	Streuobstbestand auf Grünland - Mit jungem Baumbestand	12	4480	640
43.04.01M	§15	91E0*	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – Mittlere Ausprägung	17		Minderung wegen temporärer Randbeeinträchtigung:	14	16.005	5.335
Gesamt:								88.815	30.950

Konflikt B7: Verlust von geschützten Gehölzbiotopen, FFH-LRTs und geschützten Landschaftsbestandteilen

Im gesamten Waldschutzstreifen in der Hainleite wurden Maßnahmen des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM) geplant. Da das ÖTM als Ausgleichsmaßnahme gewertet wird, wurden die Flächen in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zunächst als Verlust „Kahlschlag“ erfasst, obwohl in der Durchführung der Erhalt eines möglichst großen Bestandes angestrebt wird (siehe Beschreibung der Vermeidungs- und ÖTM-Maßnahmen). Dadurch ist in der Hainleite der bilanzierte Verlust von Buchenwäldern (LRT 9130) mit insgesamt 31.630 m² und 208.160 WP sehr hoch. Die Kompensation erfolgt über Maßnahmen des ÖTM.

Im Auenbereich vor der Unstrutquerung (WP 33) gehen geschützte Feldgehölze nasser bis feuchter Ausprägung baubedingt verloren aufgrund der Bauzufahrt zum Winkelpunkt 33 und der Gerüststellung für die Querung der Bahnstrecke direkt daneben. Es sind hier Gehölze mittlerer und alter Ausprägung betroffen in einem Umfang von 1.390 m² und 5.865 WP.

Im nördlichen Abschnitt zwischen Wolframshausen und Schernberg erfolgt eine bauzeitliche direkte Inanspruchnahme von Streuobstwiesenflächen mit einer Gesamtgröße von 590 m² (5.110 WP), zwei davon sehr kleinteilig. Die dritte Fläche (Montagefläche zu Mast 11-8) wurde durch Verschiebung optimiert (Maßnahme Vo3, siehe Kap. 5.1, dadurch sind hier auch keine Baumstandorte betroffen). Die Flächen wurden aufgrund der langen Wiederherstellbarkeit und des Wertes als Verlust bilanziert, es kann jedoch eine Wiederherstellung erfolgen. Sollte Baumbestand betroffen sein, wird dieser ersetzt, so dass die Flächen insgesamt um eine Altersklasse reduziert in die Bilanzierung eingerechnet wurden.

Insgesamt entsteht für diesen Konflikt ein Kompensationsbedarf von **222.855 WP** bei einer Eingriffsfläche von **34.540 m²**. Eine Vermeidung dieser Flächeninanspruchnahme ist nicht möglich.

Tabelle 49: Konflikt B7: Verlust geschützter Gehölzbiotope

Biotopecode Istzustand	Geschützt gemäß	LRT	Biotyp Istzustand	Biotopewert Istzustand	Biotopecode Eingriff	Biotyp oder Faktor Eingriff	Biotope- wert/Faktor Eingriff	Kompensa- tionsbedarf (WP)	Eingriffs- fläche (m ²)
41.01.05.04a	§15		Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch)	16	39.06.03	Ruderalstandorte	12	3720	930
41.02.01A	§15	91E0*	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung	18	39.06.03	Ruderalstandorte	12	3390	565
41.02.01M	§15	91E0*	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Mittlere Ausprägung	15	39.06.03	Ruderalstandorte	12	2475	825
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grünland – Mit mittlerem bis altem Baumbestand	19	41.06.01.J	Streuobstbestand auf Grünland – mit jungem Baumbestand	12	700	100
41.06.01MA	§15		Streuobstbestand auf Grünland – Mit mittlerem bis altem Baumbestand	21	41.06.01.J	Streuobstbestand auf Grünland – mit jungem Baumbestand	12	4410	490
43.07.05A		9130	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Alte Ausprägung	18	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	73.520	9.190
43.07.05M		9130	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Mittlere Ausprägung	16	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	134.640	22.440
Gesamt:								222.855	34.540

7.2.2. Pflanzen

Konflikt P1: Bau- und anlagebedingter Verlust von seltenen oder geschützten Pflanzen und deren Lebensräumen

Hainleitenquerung: Fläche mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen

Das Stättliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) sowie die Hecken-Wicke (*Vicia dumetorum*), beides Arten der Vorwarnliste, wurden auf einer artenreichen Wiese (LRT 6510) im Bereich der Bestandstrassenschneise (zwischen Mast 154 und 155) nachgewiesen. Der Neubaumaststandort WP7 wurde (knapp) außerhalb dieser Fläche angeordnet, eine anlagebedingte Betroffenheit ist damit nicht gegeben. Die Fläche wird trotzdem mehrfach bauzeitlich betroffen sein durch Zufahrt, Montage- und Seilzugfläche für den genannten Maststandort (4.580 m²) sowie später, teilweise überlagernd, für Zufahrt und Rückbauflächen der Bestandsmasten 154 und 155 (2.760 m²). Während der Bauarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden, dass Einzelvorkommen der genannten Arten beschädigt oder zerstört werden. Eine Eingriffsminimierung ist erfolgt (vgl. Kap. 5.1), jedoch ist eine weitere Verschiebung der BE-Flächen in Richtung WP 6 aufgrund des hier vorhandenen, stark hängigen Geländes nicht mehr möglich. Die Fläche mit den Pflanzennachweisen ist insgesamt 11.410 m² groß. Ob die gefährdeten Pflanzenarten auch innerhalb der geplanten Bauflächen vorkommen, wird vor dem Bau im Rahmen der ÖBB geprüft. Sofern gefährdete Pflanzenarten vorkommen, werden sie in angrenzende Bereiche oder an einen Interimsstandort versetzt (vgl. **V14**). Nach der bauzeitlichen Inanspruchnahme erfolgt eine Bodenrekultivierung und Wiederherstellung (**V13**).

Rückbau Bestandsmast 147: Standort innerhalb Fläche mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen

Die gefährdete Dünen-Rose (*Rosa spinosissima*, RLD 3) wurde hier auf einem brachgefallenen Halbtrockenrasen erfasst (Gesamtgröße 1.130 m²), in dem der rückzubauende Bestandsmast 147 steht. Eine anlagebedingte Inanspruchnahme erfolgt nicht, im Gegenteil steht nach dem Rückbau des Mastes mehr Fläche zur Verfügung. Eine Vermeidung der bauzeitlichen Inanspruchnahme der Fläche ist nicht möglich (230 m²), wurde jedoch soweit wie möglich minimiert (vgl. Kap. 5.1). Ob die Rosensträucher auch innerhalb der geplanten Bauflächen vorkommen, wird vor dem Bau im Rahmen der ÖBB geprüft (vgl. **V14**). Sofern sie vorkommen, entscheidet die ÖBB zwischen einer Verpflanzung in angrenzende Bereiche oder einem Schutz (z.B. Einzäunung) vor Ort. Nach der bauzeitlichen Inanspruchnahme erfolgt eine Bodenrekultivierung und Wiederherstellung (**V13**). Nach dem Rückbau des Maststandortes steht die Fläche insgesamt wieder zur Verfügung.

Rückbau der Bestandsmasten 49 und 50: Fläche mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen

Der Maststandort 49 sowie eine bauzeitliche Seilzugfläche und deren Zufahrt am Mast 50 liegen auf einer derzeit brachliegenden Ackerfläche mit artenreichem Krautbestand (offensichtlich angesät). Erfasst wurde hier u.a. auch die Saat-Esparssette (*Onobrychis vicifolia*). Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme in einer Größe von 3.720 m² lässt sich hier nicht vermeiden. Es ist nicht bekannt, ob die Fläche zum Zeitpunkt des Rückbaus noch als Brache bewirtschaftet wird. Vor dem Rückbau ist durch die ÖBB zu prüfen, ob gefährdete Pflanzen- und Tierarten vorkommen, und ggf. über das weitere Verfahren damit (Umpflanzung, Schutz, Neuansaat) zu entscheiden (**V14**). Die Flächen sind nach

ihrer Inanspruchnahme wieder herzurichten (**V13**). Eine bauvorbereitende Mahd (**V4**) ist nach Einschätzung der ÖBB vorzusehen.

Im Bereich der hochwertigen Bereiche der GLB „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ sowie „Kleiner Katzenberg“ kann ein Verlust geschützter Pflanzenarten durch die Ausweisung einer Bautabuzone (**V2**) vermieden werden. Ein Eingriff durch eine geplante Zufahrt zum Rückbaumast 91 in einen geschützten Wiesenbestand mit Sommer-Adonisröschen konnte durch Verlegung der Zufahrt bereits planungsseitig vermieden werden (siehe **Vo5** im Kap. 5.1).

Zusammenfassung:

Anlagebedingte, dauerhafte Flächenverluste von Flächen mit geschützten Pflanzenarten können vermieden werden. Für das Schutzgut Pflanzen entstehen damit nur bauzeitliche Inanspruchnahmen, denen mit den folgenden Vermeidungsmaßnahmen begegnet wird:

- V1a : Ökologische Baubegleitung,
- V2 : Ausweisung von Bautabuzonen,
- V13 : Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen,
- V14 : Schutz von Flächen mit geschützten Pflanzenarten.

Dadurch entstehen keine erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere auf das Schutzgut Pflanzen. Durch den Konflikt P1 entsteht kein gesonderter funktionaler Kompensationsbedarf.

7.2.3. Boden

Konflikt Bo1: Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung

An allen Neubaumasten wird anlagebedingt die Mastgrundfläche versiegelt. In Bereichen mit hoher bis hervorragender natürlicher Bodenfunktion ist eine eBS zu erwarten, welche zusätzlich zur Biotopkompensation funktional ausgeglichen werden muss. Dies ist an folgenden Maststandorten zu erwarten:

Tabelle 50: Betroffene Maststandorte mit hoher bis hervorragender Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen

Einstufung	Maststandort	Mastfußbreite inkl. Fundamentkopf	Versiegelte Fläche (worst case)
Hervorragend	-	-	-
Sehr hoch	WP8	10,5	110,25
	8-1	9,1	82,80
	8-2	12,1	146,40
	WP11	13,5	182,25
	11_1	10,1	102,0
	11_5	10,1	102,0

Einstufung	Maststandort	Mastfußbreite inkl. Fundamentkopf	Versiegelte Fläche (worst case)
	11_6	10,5	110,25
	11_7	10,1	102,0
	11_8	10,1	102,0
	11_9	10,1	102,0
	11_10	10,1	102,0
	WP12	12,5	156,25
	WP13	12,5	156,25
	13_1	10,1	102,0
	46_4	12,1	146,4
	46_5	10,1	102,0
hoch	32_1	11,1	123,2
	32_2	11,1	123,2
	WP33	17,5	306,25
	33_1	18,5	342,25
	40_3	10,1	102,0
	WP41	13,5	182,25
	42_4	12,5	156,25
	42_7	12,1	146,40
Gesamt:			3388,65

Im worst case, d. h., wenn an allen Masten Plattenfundamente zum Tragen kommen, werden ca. **3.390 m²** Fläche an Böden mit mindestens hoher Bodenfunktion neu versiegelt.

Konflikt Bo2: Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen

Die bereits in Kapitel 5.3.6 und Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können zusammen sowohl baubedingte eB als auch baubedingte eBS auf das Schutzgut Boden vollständig vermeiden. Hierfür sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- 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 Oberflächengewässer,
- V9 : sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen sowie
- V13 : Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen

Für den Konflikt Bo2 entsteht damit kein besonderer funktionaler Kompensationsbedarf.

7.2.4. Wasser

Konflikt W1: Baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers

Für die Flächen in den Wasserschutzgebieten, auf denen vorhabenbedingt Bodeneingriffe (schwerer Wegebau, Einbringen von Fundamenten für die Neubau- sowie Rückbau der Masten der Bestandsstrasse) stattfinden, muss eine Befreiung von Verboten gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG beantragt werden (vgl. Unterlage 17.2). Das betrifft die folgenden Gebiete und Masten:

- WSG „Hainich-Dün-Hainleite“: WP10, WP11, 11_1 bis 11_5 sowie 14_6 bis 14_9, Rückbau der Bestandsmasten 113 – 117 und 135 – 141
- WSG „Bad Tennstedt“: Rückbau der Bestandsmasten 87 – 94
- WSG „Dachwig“: Rückbau des Bestandsmastes 61

Die Funktion der WSG wird durch das Vorhaben selbst (anlagebedingt) nicht beeinflusst. Zur Vermeidung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen werden die Vermeidungsmaßnahmen V8 und V9 vorgesehen mit folgenden Handlungsvorgaben:

- Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Wasser (Flächen zur Demontage und Zwischenlagerung der Rückbau-Masteile werden mit Folie ausgelegt, um einen Eintrag ggf. abplatzender Farbreste in den Boden oder das Wasser zu vermeiden),
- Einsatz von geeigneten Maschinen (ohne Ölverluste und mit biologisch abbaubaren Ölen im Hydrauliksystem), regelmäßige Kontrolle auf Leckagen
- keine Betankung/Wartung/Reinigung von Maschinen und Fahrzeugen im Wasserschutzgebiet,
- Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,

Somit können bauzeitliche erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Wasserschutzgebieten ausgeschlossen werden.

Konflikt W2: Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern

Eine Benutzung der Gewässerrandstreifen in Verbindung mit einer bauzeitlichen Verrohrung erfolgt durch das Vorhaben in den folgenden Abschnitten:

- Rittelgraben zwischen WP 10 und WP11 für eine bauzeitliche Zufahrt zu den Maststandorten WP11 und 11_1 und den Rückbaustandorten 139-141 und
- Zufluss Gelber Bach am WP 34 für eine Zufahrt zu einer Seilzugfläche am WP 34.

Es ist davon auszugehen, dass die Verrohrung am Rittelgraben insgesamt länger bestehen bleiben muss, da mehr Maststandorte betroffen sind und der Rückbau der Bestandsleitung zeitversetzt erfolgen muss.

Eine Benutzung von Gewässerrandstreifen durch das Aufstellen von Schutzgerüsten zur Querung einer angrenzenden Straße erfolgt in den folgenden Abschnitten:

- Berzgeroder Baches (Rückbaumast 132) an der Querung der Himmelsberger Straße und
- Schmale Unstrut (31_1 bis 31_2) an der Querung der Straße nach Weißenburg (L1054).

Das Schutzgerüst wird jeweils nur für eine kurze Zeitdauer (Dauer der Leiterseilmontage in dem Abschnitt) aufgestellt.

Im Zusammenhang mit diesen bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen erfolgen auch räumlich eng begrenzte Gehölzrodungen. Der Eingriff in das Gewässerbiotop (Konflikt B5) sowie Gehölzrodungen, auch an Gewässern (Konflikte B2 und B3), werden beim Schutzgut Biotope erfasst und kompensiert. Für die genannten Abschnitte wird die Beantragung einer Befreiung gemäß § 38 Abs. 5 WHG geprüft (vgl. Unterlage 17.2).

Gefährdungen des Hochwasserabflusses durch Bauarbeiten im Überschwemmungsgebiet sind an den folgenden Gewässern nicht auszuschließen:

- Überschwemmungsgebiet der Unstrut: sechs Maststandorte,
- Überschwemmungsgebiet der Schmalen Unstrut (Flächenüberlagerung mit ÜSG Unstrut): vier Maststandorte,
- Überschwemmungsgebiet der Wipper: ein Maststandort,
- Überschwemmungsgebiet der Gramme: ein Maststandort,
- Überschwemmungsgebiet des Linderbaches: zwei Maststandorte.

Bauzeitlich besteht die Gefahr, dass bei Hochwasserereignissen zusätzliche Gefährdungssituationen entstehen bei Behinderung des Hochwasserabflusses z.B. durch Abschwemmung von Baumaterialien, Baufahrzeugen und bauzeitlicher Verringerung des Retentionsraumes. Innerhalb der Vermeidungsmaßnahme V9 sind die folgenden Maßnahmen bei Bauarbeiten in Überschwemmungsgebieten vorgesehen:

- Tägliche Kontrolle der Wasserpegelstände inkl. Maßnahmendefinition bei Eintreten bestimmter Pegelstände,
- Tägliche Beräumung der Baustelle nach Abschluss der Arbeiten,
- Erstellung Havariekonzepte zur Materialsicherung und bei Leckagen an Geräte/Maschinen und beim Betanken,
- Ermittlung und Beschaffung von Lagerflächen für Havariefall mit Beräumungskonzept

Mit diesen Maßnahmen lassen sich Konfliktsituationen weitgehend vermeiden.

Zusammenfassung:

Die Wirkpfade (Wasserhaltung, Schadstoffeintrag) werden im Kap. 5.3.7 als sehr geringe bzw. geringe vorhabenbezogene Wirkungen eingeschätzt unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen:

- V8: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern
- V9: Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Aufgrund der geringen Gesamteinstufung der Auswirkungen (vgl. Tabelle 37) wäre nur bei „hervorragender Bewertung“ eine eBS zu berücksichtigen – eine solche Fläche ist durch das Vorhaben aber nicht betroffen. Für das Schutzgut Wasser verbleiben damit keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere. Es entsteht kein gesonderter funktionaler Kompensationsbedarf.

7.2.5. Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Im Rahmen der Vorhabenoptimierung und der Umsetzbarkeit von Vermeidungsmaßnahmen wurden die Eingriffe in landschaftsbildprägende Elemente minimiert. Sofern möglich wurde die Leitung aus den Wäldern herausgenommen oder es werden bestehende Waldschneisen genutzt, um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden. Neu entstehende Waldeingriffe können zum Teil über den freiwerdenden Schutzstreifen der Bestandsleitung ausgeglichen werden. Hier können die Wälder und Gehölze wieder aufwachsen. Eingriffe in landschaftsbildprägende Strukturen wie Feldgehölze, Alleen und Baumreihen wurden ebenfalls durch Vorhabenoptimierungen, die Ausweisung von Tabuflächen (V2) und die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen (V10) auf das erforderliche Mindestmaß reduziert. Verbleibende Beeinträchtigungen von landschaftsbildprägenden Strukturen werden über die Ausgleichsmaßnahmen der Biotope (insbesondere der nach §§ 21, 22 NatSchG LSA und §§ 14, 15 ThürNatG) mit kompensiert. Diese sind im Kapitel 7.3 dargestellt. Darüber hinaus verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Beeinträchtigungen von landschaftsbildprägenden Strukturen.

Die anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Freileitungsmasten und die Überspannung durch Leiterseile ist nach § 13 Abs. 2 Satz 1 BKompV grundsätzlich nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Bei dem vorliegenden Ersatzneubauvorhaben stellt jedoch der Rückbau der Bestandsleitung eine Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dar.

Im Rahmen einer GIS-Analyse wurde deshalb die Differenz zwischen den Wirkungen der bestehenden Freileitung und der neu geplanten Freileitung für die Berechnung der Ersatzgeldzahlungen herangezogen. Somit wird der auf das Landschaftsbild bezogene Ausgleich durch den Rückbau der Bestandsleitung bereits in der Bilanzierung berücksichtigt.

Für die neue 380-kV-Freileitung wurde dabei folgendes Ersatzgeld ermittelt (siehe dazu auch Anhang I): 1.393.351,07 €. Dieser Grundbetrag wurde um 15 % wegen der Errichtung von mehreren Mastbauten, d. h. um 209.002,66 € verringert. Wegen der Überspannung der Landschaft durch die Leiterseile und das Erdseil wurde der Grundbetrag um 10 %, d. h. 139.335,11 € erhöht. Im Ergebnis

ergibt sich für die Neubauleitung (im Abschnitt Süd, Wolframshausen – Vieselbach) ein berechnetes Ersatzgeld von **1.323.683,52 €**.

Für die Bestandsleitung wurde zum Gegenrechnen folgendes Ersatzgeld ermittelt: 816.391,28 €. Dieser Grundbetrag wurde um 15 % wegen der Errichtung von mehreren Mastbauten, d. h. um 122.458,69 € verringert. Wegen der Überspannung der Landschaft durch die Leiterseile und das Erdseil wurde der Grundbetrag um 10 %, d. h. 81.639,13 € erhöht. Im Ergebnis ergibt sich für die Bestandsleitung ein berechnetes Ersatzgeld von 775.571,72 €, welches wegen ihres Rückbaus gegengegerechnet werden kann.

Für die geplante 380-kV-Freileitung im Abschnitt Wolframshausen-Vieselbach wäre nach den Ersatzgeldberechnungen insgesamt **1.323.683,52 €** Ersatzgeld zu errichten. Durch den Rückbau der bestehenden Leitung zwischen Wolframshausen und Vieselbach können **775.571,72 €** Ersatzgeld gutgeschrieben werden. Es verbleiben damit noch **548.111,80 €**, welche als **Ersatzgeld** zu zahlen sind.

7.2.6. Schutzgebiete und Schutzobjekte

Die Prüfung der Schutzgebietsbetroffenheiten aus dem Naturschutz- und Wasserrecht erfolgt in der UL 11, Kap. 4.2 und Anhang 6 sowie in der wasserrechtlichen Unterlage (UL 17.2). Sie kommt zu folgendem Ergebnis:

- Natura2000-Gebiete: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele mit dem Vorhaben verbunden. Für einige Schutzgebiete wurden Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgewiesen (siehe auch Anhang II: Maßnahmenverzeichnis und Maßnahmenblätter).
- Nationale Schutzgebiete (LSG, NSG, Naturpark): Diese Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB): Im Bereich vom Kahlen Berg/Drachenschwanz Tunzenhausen sowie am Kleinen Katzenberg ist eine Befreiung erforderlich.
- Schutzgebiete nach Wasserrecht (WSG, ÜSG): Beeinträchtigungen der ÜSG können durch die Maßnahmen V8 und V9 vermieden werden. Für die WSG « Hainich-Dün-Hainleite », « Dachwig » und « Bad Tennstedt » werden Befreiungen erforderlich.
- Gesetzlich geschützte Biotope: Entlang der Trasse und der Rückbauleitung werden gesetzlich geschützte Biotope vom Vorhaben berührt. Eine Beeinträchtigung kann durch die Maßnahmen V2 und V10 bei einigen Flächen vermieden oder minimiert werden. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich der Beeinträchtigungen wird im LBP ermittelt (vgl. Kap. 7.2.1.2). Für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen wird eine Befreiung bzw. Ausnahme beantragt (s. hierzu Anhang 6 der Unterlage 11 (UVP-Bericht)).

7.3. Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Im Nachfolgenden werden Art und Umfang der erforderlichen Kompensation sowie vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt.

Eine genaue Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt im Maßnahmenverzeichnis mit den Maßnahmenblättern im Anhang II dieser Unterlage. Die Lage/Verortung der Maßnahmen

ist Unterlage 12.2 Übersichtsplan und Unterlage 12.3 Lagepläne der landschaftspflegerischen Maßnahmen zu entnehmen.

Die Kompensationsmaßnahmen dienen der Herstellung bzw. Wiederherstellung von unvermeidbaren und nicht weiter reduzierbaren Beeinträchtigungen betroffener Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die Maßnahmen werden zeitnah zu den Eingriffen umgesetzt, damit das Kompensationsziel erreicht werden kann (Angabe zum Durchführungszeitraum in Anhang II).

Eine Übersicht zur Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen enthält Kapitel 7.4. Eine detaillierte Gegenüberstellung aller Eingriffe, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen befindet sich in Anhang I.

7.3.1. Ziele des landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes

Das multifunktionale landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept umfasst die zur Kompensation der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Ziele dieser Maßnahmen ergeben sich aus den Auswirkungen des Vorhabens auf den betroffenen Planungsraum und den gesetzlichen Anforderungen an den Ausgleich und Ersatz. Da es sich um ein Ersatzneubauvorhaben handelt, stellt der Rückbau der Bestandsleitung (**A1**) eine bedeutende Ausgleichsmaßnahme dar. Für den Rückbau der Bestandsleitung werden einerseits baubedingte Konflikte sowie diesbezügliche Vermeidungs- und ggf. artenschutzbezogene CEF-Maßnahmen dargestellt. Andererseits ist die Bestandsleitung eine wesentliche Vorbelastung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Bei der Prognose der Auswirkungen der neuen Leitung (Ersatzneubau) stellt zur besseren Annäherung an eine realistische Einschätzung die bestehende Konfliktrelevanz des betroffenen Raumes mit der 220-kV-Bestandsleitung vor Umsetzung des Vorhabens eine wichtige Grundlage dar. Daher werden bei einzelnen Schutzgütern auch Erkenntnisse zu den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Bestandsleitung in die Betrachtung einbezogen.

Bevorzugt wird die Bündelung von Kompensationsmaßnahmen sowie die Festlegung multifunktionaler Maßnahmen, die auf derselben Fläche zugleich betroffene Funktionen mehrerer Schutzgüter kompensieren können, angestrebt. In das Maßnahmenkonzept einbezogen werden die im UVP-Bericht und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeiteten Maßnahmen (besonders gekennzeichnete artenschutzbezogene CEF-Maßnahmen). Die Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen besonderer faunistischer Funktionen, abiotischer Funktionen und der Landschaftsbildfunktionen erfolgt mit dem Ziel multifunktionaler Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen für die Biotopwertkompensation, sofern die betroffenen besonderen Funktionen durch die dort geplanten Maßnahmen kompensiert werden können. Ansonsten muss die Kompensation der besonderen Funktionen additiv zur Biotopkompensation erfolgen.

Die Suche nach geeigneten Maßnahmen erfolgte hierbei gestaffelt. Im ersten Schritt wurde nach multifunktionalen Maßnahmen innerhalb der Trasse bzw. in unmittelbarer Trassennähe gesucht. Beispiele hierfür sind die Maßnahme zum Rückbau der Bestandsleitung (**A1**), die Um- bzw. Ersatzpflanzung der betroffenen Streuobstwiese auf dem Schießplatz in Udestedt (**A2**) sowie die Maßnahmen zum ökologischen Trassenmanagement an der Querung der Waldbestände in der Hainleite (**A4 bis A/E8**) sowie die vorgesehenen CEF-Maßnahmen.

Im zweiten Schritt wurde angestrebt, externe Maßnahmen multifunktional gebündelt im räumlichen Zusammenhang umzusetzen. Alle Landkreise und Gemeinden, die durch das Vorhaben betroffen sind, wurden dazu angeschrieben. Die eingegangenen Vorschläge aus den Rückmeldungen wurden daraufhin auf ihre fachliche Eignung und Umsetzbarkeit geprüft. Aus diesen Abfragen heraus konnten die externen Maßnahmen **A3** (Revitalisierung Streuobstwiese Großrudestedt), **A/E9** (Aufforstung am Weißbach bei Töttelstädt, auch für die forstrechtliche Kompensation) sowie **A/E10** (Aufforstung Flurgehölz bei Alperstedt) und **A11** (Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra) in die Planung eingestellt werden. Alle Maßnahmen befinden sich innerhalb der betroffenen Gemeinden bzw. Landkreise und innerhalb des Naturraumes D18 (Thüringer Becken und Randplatten).

Agrarstrukturelle Belange werden bei der Auswahl von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt nach § 10 BKompV i.V.m. § 15 BNatSchG, d.h. auf eine Inanspruchnahme hochwertiger landwirtschaftlich genutzter Böden für Kompensationsmaßnahmen wird verzichtet.

7.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG

7.3.2.1. Kompensation der Eingriffe in Biotopfunktionen (Konflikte B1, B2, B3, B4)

Im Folgenden werden der erforderliche Kompensationsbedarf für Offenlandbiotope, Gehölzbiotope und Waldbiotope getrennt dargestellt und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugeordnet.

Tabelle 51: Kompensationsbedarf und Kompensationskonzept für eB und eBS

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
Eingriffe in Offenlandbiotope mit erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere					
B1	Artenreiche, frische Grünländer	7.090	A4	ÖTM Waldwiese	10.418
B4	Artenreiche, frische Grünländer	3.328			
	Gesamt:	10.418		Gesamt:	10.418
Eingriffe in Gehölzbiotope mit erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere					
B2	Feldgehölz nasser bis frischer Standorte	3.030	A/E9	Aufforstung am Weißbach bei Töttelstädt	4.270
B2	Hecken mit Überhältern	8.610	A/E10	Aufforstung Flurgehölz bei Alperstedt	16.885
B2	Kopfbaum/Kopfbaumreihe – Alte Ausprägung - 41.05.02A	3.235	A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes auf dem Hornsberg	22.185
B2	Obstbaumallee oder -reihe	13.840	-	Überschuss aus E/A-Bilanz:	60
B2	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	4.155			
B2	Streuobstbestand auf Acker	2.700			
B3	Hecken mit Überhältern	6.335			
B3	(Obstbaum)allee oder Baumreihe	1.495			
	Gesamt:	43.400		Gesamt:	43.400

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
Eingriffe in Waldbiotope mit erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere					
B3	Laubmischholzforste	72.480	A6	ÖTM Waldmantel	19.565
			A/E10	Aufforstung Flurgehölz bei Alperstedt	52.915
	Gesamt:	72.480		Gesamt:	72.480
Eingriffe in Biotope mit erheblicher Beeinträchtigung					
B1	Diverse Offenlandbiotope (vgl. Anhang I)	14.640	A1	Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten	52.512
B2	Diverse Gehölzbiotope (siehe Anhang I)	171.720	A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudestedt	320.121
B3	Diverse Wald- und Gehölzbiotope (siehe Anhang I)	83.820	A4	ÖTM - Waldwiese	2.270
B4	Acker- und Grünland (siehe Anhang I)	171.408	-	Überschuss aus E/A-Bilanz	5.900
B4	Vorwälder	4.000	A7	ÖTM - Pionierwald	40.440
			A/E8	ÖTM - Laubgebüsch	24.345
	Gesamt:	445.588		Gesamt:	445.588

7.3.2.2. Kompensation der Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop sowie gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Konflikte B5, B6, B7, B8)

Durch das Vorhaben ergeben sich dauerhafte und bauzeitliche Eingriffe in gesetzlich geschützte Feldgehölze und Gebüsche. Bedingt werden diese durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen im Bereich einiger weniger Zuwegungen und Maststandorte und dauerhafte Aufwuchshöhenbeschränkung im Überspannungsbereich. Im Trassenverlauf ergeben sich weiterhin, wie in der Eingriffsbilanz aufgeführt, Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop und FFH-LRT durch Maßnahmen im Schutzstreifen. Die aus den Eingriffen resultierenden Kompensationserfordernisse sind im Folgenden inklusive der zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

Tabelle 52: Kompensationsbedarf und Kompensationskonzept für gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmenummer	Maßnahme	Wertpunkte
Eingriffe in geschützte Offenlandbiotope					
B5	Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer - 23.02	260	A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt	1.940
	Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt - 34.02b	720	A4	ÖTM - Waldwiese	36.380
	Artenreiche, frische Mähwiese - 34.07a.01	35.660	A/E11	Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra	5.050
	Schilf-Wasserröhricht - 38.02.01	3.040			
	Schilf-Landröhricht - 38.02.02	3.690			
	Gesamt:		43.370		Gesamt:
<p>Durch den Neubau der Leitung (und Rückbau der Bestandsleitung) kommt es zu Konflikten in gesetzlich geschützte Offenlandbiotope, v.a. Grünländer. In der Hainleite sind wertvolle Grünländer (LRT 6510) v.a. bauzeitlich betroffen. Im Segment Rückbau an den Kiesseen bei Erfurt sind randlich der Zufahrten auch Röhrichtflächen betroffen. Am Rittelgraben bei Immenrode muss das Gewässer bauzeitlich im Querungsabschnitt verrohrt werden. Randbeeinträchtigungen entlang von Zufahrten können voraussichtlich vermieden werden (Vermeidungsmaßnahme V2). Bauzeitlich in Anspruch genommene Biotope werden nach Bauende wieder hergestellt (V13). Für mittelbare Beeinträchtigungen wurde aber dennoch vorsorglich eine Biotopwertminderung angesetzt. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 43.370 WP wird durch die Maßnahmen A3, A4 und A/E11 abgedeckt.</p> <p>Folgende Beeinträchtigungen werden funktional ersetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Maststandort WP6 wird am gleichen Standort wie der Rückbaumast 156 in einer geschützten Flachland-Mähwiese (LRT 6510) aufgestellt. Diese ist dadurch v.a. bauzeitlich durch Montageflächen und Zuwegung betroffen. • Bauzufahrt und Montageflächen zum WP 7/ Rückbaumast 155 in der Hainleite verlaufen über eine Flachland-Mähwiese (LRT 6510). • Rückbaumast 147 steht in Halbtrockenrasen, durch Montagefläche randlich betroffen, hier auch wertvoller Pflanzenbestand (vgl. Kon- 					

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
	<p>flikt P1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verrohrung Rittelgraben auf 10 m Länge zwischen WP 10 und WP11. • Randbeeinträchtigung (30 m²) durch Montagefläche an WP28 (Schilf-Wasserröhricht), • Randbeeinträchtigung (35 m²) durch Zufahrt zum Gerüst für die Bahnquerung östlich WP33 (Schilf-Landröhricht) • Randbeeinträchtigung von 130 m² bei Zufahrt zu Mast Nr. 46-1 (Halbtrockenrasen). • Bauzeitlicher Eingriff (2.630 m²) durch Montagefläche und Zufahrt auf eine als LRT ausgewiesene artenreiche Mähwiese durch Rückbau des Mastes Nr. 2: Eingriff kann nicht vermieden werden, Flächen werden im Anschluss wieder hergestellt. • Rückbaumaststandorte 30 bis 32: Randbetroffenheit v.a. durch die Zuwegung von Schilf-Wasserröhrichtbeständen. • Rückbaumast 50: bauzeitliche Betroffenheit von Schilf-Landröhricht bei Maststandort und Montagefläche • Rückbaumast 73: Randbeeinträchtigung von Schilf-Landröhricht bei der Zufahrt. 				
Eingriffe in geschützte Streuobstbestände und Obstbaumreihen					
B4	Streuobstbestand (Neupflanzung)	3.600	A2	Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt	7.200
B6	Streuobstbestand auf Grünland – 41.06.01MA	48.560	A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt	60.720
	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum – Alte Ausprägung - 41.05.05A	2.280			
	Streuobstbestand auf Grünland - Mit jungem Baumbestand - 41.06.01J	8.370			

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
B7	Streuobstbestand auf Grünland - Mit mittlerem bis altem Baumbestand - 41.06.01MA	5.110			
	Gesamt:	67.920		Gesamt:	67.920
<p>Durch den Neubau der Leitung kommt es zu Konflikten mit gesetzlich geschützten Streuobstbeständen und Obstbaumreihen (Konflikte B6 und B7). Der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf von insgesamt 67.920 WP wird durch die Maßnahmen A2 und A3 gedeckt. Bei Aufwuchshöhenbeschränkungen in trassennahen Bereichen kommt es teilweise durch den Wegfall der Beschränkung im Rückbaubereich zu einer Teilkompensation.</p> <p>Folgende Beeinträchtigungen werden funktional ersetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwuchshöhenbeschränkung von 1270 m² Obstbaumallee zwischen Mast 3_3 und 3_4., bauzeitliche Randbeeinträchtigung und 40 m² Verlust (B7) durch Zufahrt in diesem Bereich. • Provisorium Nähe WP 4: im worst case 640 m² Flächeninanspruchnahme einer Streuobstwiese, Vermeidung/Minderung voraussichtlich möglich. • Aufwuchshöhenbeschränkung zwischen Masten 8_2 und 8_3: 1570 m² Streuobstwiesenfläche, daneben Rückbau (Mast 147), für diesen 60 m² randlicher Flächenverlust aufgrund Montagefläche (B7) • Aufwuchshöhenbeschränkung zwischen Masten 11_5 und 11_6: 3510 m² Streuobstwiese • Aufwuchshöhenbeschränkung zwischen Masten 11_7 und 11_8: 990 m² Obstbaumreihe und 3420 m² Streuobstwiese, letztere zusätzlich auf 490 m² auch durch Montagefläche für Mast 11_8 bauzeitlich in Anspruch genommen (B7, baumfreie Fläche) • Randbeeinträchtigung von 300 m² Streuobstwiese bei Zufahrt zu Mast 14_1 und 14_2/Rückbaumasten 121/122. • Randbeeinträchtigung von 50 m² bei Zufahrt zu Mast Nr. 15-2. • Randbeeinträchtigung von 760 m² Obstbaumallee bei Zufahrt zu Mast Nr. WP19 bis 19-4. • Anlagebedingte und bauzeitliche Inanspruchnahme einer 2021 gepflanzten Streuobstwiese (3.190 m²) durch Maststandort WP 43 und Montagefläche auf dem Schießplatz in Udestedt. Umpflanzung der Bäume auf eine ausgewiesene Ersatzfläche, teilweise Nachpflanzung um den Masten nach Fertigstellung (vgl. Maßnahme A2). 					

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
Eingriffe in geschützte Gehölze					
B6/B7	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen – 41.01.01	4.770	A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg Großrudstedt	10.570
	Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch) – 41.01.05.04a	9.730	A/E9	Aufforstung am Weißbach in Töttelstädt	5.865
	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten – Alte Ausprägung – 41.05aA	840	A/E10	Aufforstung eines Flurgehölzes in Alperstedt	6.750
B6/B7	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Mittlere Ausprägung - 41.02.01M	3.075			
B6/B7	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte – Alte Ausprägung – 41.02.01A	4.770			
Gesamt:		23.185		Gesamt:	23.185
<p>Durch den Neubau der Leitung kommt es zu Konflikten mit gesetzlich geschützten Gehölzbeständen (Konflikte B6, B7). Der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf von 23.185 WP wird durch die externen Maßnahmen A3, A/E9 und A/E10 gedeckt. Randbeeinträchtigungen von Flächen v.a. entlang der Zufahrten können teilweise vermieden werden (V2).</p> <p>Folgende Beeinträchtigungen werden funktional ersetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbaumast 160: bauzeitliche Betroffenheit eines Gebüschs trockenwarmer Standorte durch Maststandort und Montagefläche • Zwischen Mast 32_2 und WP32A: Straße nach Weißenburg: Aufwuchshöhenbeschränkung und bauzeitliche Einkürzung durch Gerüststellung auf 280 m² (Baumgruppe alter Ausprägung). • Randbeeinträchtigung westlich WP 33 durch Zufahrt zum Gerüst für die Bahnquerung auf 660 m² (Feldgehölz nasser Standorte) • Schutzstreifen östlich WP 33 (beidseits der Bahnlinie): Aufwuchshöhenbeschränkung auf 1110 m² (Feldgehölz nasser Standorte) 					

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
	<ul style="list-style-type: none"> • Randbeeinträchtigung von 360 m² (Gebüsch trockenwarmer Standorte) bei der Zufahrt zu Mast Nr. 37-2 • Trassenferner Rückbaubereich, Mast 21: Inanspruchnahme von 930 m² eines Gebüsches trockenwarmer Standorte beim Gerüstbau für eine Straßenquerung • Trassenferner Rückbaubereich innerhalb der Kieseesen, Mast 31 bis 33: bauzeitliche randliche Betroffenheit von Gebüsch nasser bis feuchter Standorte. 				
Eingriffe in geschützte Waldbiotope					
B6	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder – Mittlere Ausprägung – 43.04.01M	16.005	A5	ÖTM - Laubwald	32.820
			A6	ÖTM - Waldmantel	173.735
B7	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Alte Ausprägung – 43.07.05A	58.240	A/E8	ÖTM - Laubgebüsch	1.605
	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte – Mittlere Ausprägung – 43.07.05M	62.280			
	Seggen-Buchenwald (Orchideen-Buchenwald) – Alte Ausprägung – 43.08.02A	15.280			
	Seggen-Buchenwald (Orchideen-Buchenwald) – Mittlere Ausprägung – 43.08.02M	72.360			
	Gesamt:	224.165		Gesamt:	224.165
<p>Durch den Neubau der Leitung kommt es zu Konflikten mit gesetzlich geschützten Waldbereichen (Konflikte B6 und B7). Schwerwiegend ist der Eingriff in die Buchenwaldbestände der Hainleite, welcher jedoch teilweise vermieden werden kann (V3, V0, V11). Zur Eingriffs-</p>					

Konflikt	Biotoptyp	Kompensationsbedarf/Wertpunkte	Maßnahmennummer	Maßnahme	Wertpunkte
	<p>komensation werden Maßnahmen des ökologischen Trassenmanagements vorgesehen (A5, A7, A/E 8). Außerdem wird eine externe Aufforstungsmaßnahme herangezogen (A/E9). Jedoch ist keine Ersatzaufforstung (oder Waldumbaumaßnahme) mit Buchen vorgesehen, da diese Baumart im Thüringer Becken mit der Trockenheit sehr schlecht zurecht kommt, ein Umstand, der sich aufgrund des Klimawandels sicherlich noch verschärfen wird in der Zukunft. Der sich ergebende Kompensationsbedarf von 224.360 WP kann durch die Maßnahmen gedeckt werden. Bei der bauzeitlichen Randbeeinträchtigung der Auwaldflächen kann eine direkte Inanspruchnahme der Flächen weitestgehend vermieden werden (V2). Eine stärkere Betroffenheit dieser Biotope ist dagegen durch die Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen anzunehmen.</p> <p>Folgende Beeinträchtigungen werden funktional ersetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Waldquerung in der Hainleite kommt es durch die Ausweisung des Schutzstreifens zu einem größeren Eingriff in geschützte Buchenwaldbestände (B7) zwischen den Maststandorten WP 6 und WP 8. • Mast 14_6 bis 14_7: Aufwuchshöhenbeschränkung bei einem Erlen-Eschen-Auwald im Helbetal (2960 m²), parallel entfällt die Beschränkung zwischen Rückbaumast 11 und 117 • Mast 14_10 bis 14_11: Aufwuchshöhenbeschränkung an einem Auwaldrest (um Quelle), 2340 m² • Randbeeinträchtigung von 35 m² eines Erlen-Eschen-Auwaldes am Marbach bei Zufahrt zu Mast-Nr. WP40 				

7.3.2.3. Kompensation der Eingriffe in Ausgleichsflächen (Konflikt A1)

In Kap. 5.3.1 wurde für betroffene Kompensationsmaßnahmen ein Konflikt (**A1**) abgeleitet und bereits mögliche Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Nachfolgend wird dies noch einmal zusammenfassend beschrieben.

Insgesamt liegen 28 Kompensationsflächen im Eingriffsbereich, an 18 Flächen davon wurden mögliche Eingriffe festgestellt – diese Flächen wurden mit dem Konflikt **A1** in den Bestands- und Konfliktplänen gekennzeichnet (siehe UL 12.2). An einigen weiteren Flächen wurden vorsorglich Vermeidungsmaßnahmen (v.a. Bautabuzonen, **V2**) ausgewiesen.

Vorwiegend entstehen diese Eingriffe bauzeitlich durch Inanspruchnahme oder Randbeeinträchtigungen durch Zufahrten, Gerüste für Querung von Straßen oder Leitungsbestand, aber auch durch Überspannung/Lage im Schutzstreifen und damit einhergehender Aufwuchshöhenbeschränkung. Nicht überall wurde eine Aufwuchshöhenbeschränkung ausgewiesen, tw. erreichen die Gehölze (z.B. bei Obstbaumpflanzungen) eine geringere Endwuchshöhe bzw. die geplante Leitung ist sehr hoch in dem Bereich. Einige der Maßnahmen wurden noch nicht umgesetzt – in diesem Fall erfolgte eine Einschätzung, welche Vermeidungsmaßnahmen angewendet werden sollen, falls bis dahin eine Umsetzung erfolgt ist. Bei Gehölzpflanzungen wurde dann bei einer Betroffenheit in der Regel eine bauzeitliche Entnahme und seitlicher Einschlag der (neugepflanzten) Gehölze vorgesehen und eine Wiederherstellung der Flächen, bei Offenlandbiotopen (wie Nr. 9, Nr. 27) eine Auslegung von Platten für die Überfahrt (**V7**) tw. in Verbindung mit einer schonenden Mahd der Flächen (**V4**) sowie ebenfalls eine Wiederherstellung (**V13**).

Um die bereits erfolgte Wertpunktsteigerung der teilweise bereits vor vielen Jahren umgesetzten Ausgleichsflächen zu kompensieren, wird der Wertpunkterverlust durch die Beeinträchtigung der Ausgleichsflächen zusätzlich über die Biotopbilanz ausgeglichen. Die Wiederherstellung der Flächen am Standort wird nicht auf den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf angerechnet. Eingriffe in Ausgleichsmaßnahmen werden demnach doppelt kompensiert, einmal durch die Wiederanpflanzung der Gehölze, ein zweites Mal durch die vollständige Kompensation der betroffenen Biotopwertpunkte. Dafür wird die Bewertung der Flächen aus der Kartierung (2022 erfolgt) herangezogen. Bauzeitliche Inanspruchnahmen noch nicht umgesetzter Kompensationsmaßnahmen gehen nicht in die Bilanzierung mit ein.

Die anlagebedingte Inanspruchnahme einer Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt durch den Maststandort WP43 wird gesondert kompensiert (vgl. Ausgleichsmaßnahme **A2**: die Bäume werden soweit möglich umgepflanzt aus dem Eingriffsbereich auf eine ausgewiesene Ersatzfläche innerhalb des Schießplatzes. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten kann ein Teil der Fläche um den Mast (abzgl. betriebsbedingt benötigter Flächen) wieder neu bepflanzt werden.

7.3.2.4. Kompensation der Eingriffe in den Boden (Konflikt Bo1)

Unter der worst case-Annahme, dass an allen Masten Plattenfundamente zum Einsatz kommen, werden 3.390 m² auf Böden mit mindestens hoher natürlicher Bodenfunktion neu versiegelt. Hierbei ist eine ebS zu erwarten, welche funktional auszugleichen ist.

Im Rahmen des Rückbaus der Bestandsleitung und der Rekultivierung der Maststandorte (Ausgleichsmaßnahme **A1**) werden insgesamt 168 Maststandorte zurückgebaut, dies würde bei ca. 100 m² pro Maststandort einer Flächengröße von 16.800 m² entsprechen. Fünf der rückzubauenden Standorte befinden sich zudem auf Flächen mit hoher, 24 Standorte auf Flächen mit sehr hoher natürlicher Bodenfunktion.

Stellt man Eingriff und Ausgleich gegenüber, verbleibt kein weiterer funktionaler Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.

7.3.2.5. Kompensation der Eingriffe von geschützten Pflanzen (Konflikt P1)

Eine anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen mit Standorten geschützter Pflanzenarten ist nicht vorgesehen.

Baubedingt werden trotz Flächenoptimierung insgesamt 11.290 m² mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen temporär in Anspruch genommen. Während der Bauarbeiten werden potenziell Einzelvorkommen der gefährdeten Arten *Rosa spinosissima*, *Onobrychis vicifolia* und den Arten der Vorwarnliste *Orchis mascula* und *Vicia dumentorum* beschädigt oder zerstört.

Zur Vermeidung eines erheblichen Eingriffs besonderer Schwere wurde die Vermeidungsmaßnahme **V14** beschrieben: Es erfolgt vor der Inanspruchnahme der Flächen eine Kontrolle des tatsächlichen Vorkommens, daraufhin werden die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Schutz, Umpflanzen, ggf. auch auf Interimsstandorte) festgelegt. Nach der Inanspruchnahme erfolgt die Wiederherstellung der Flächen. Durch den Rückbau von drei Bestandsmasten im Bereich der Flächen stehen letztendlich dauerhaft auch mehr Habitatflächen zur Verfügung (ca. 300 m²). Diese Maßnahme wird in Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen **V1** (Umweltbaubegleitung), **V4** (Mahd vor Baubeginn) und **V13** (Wiederherstellung) durchgeführt.

Da keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt, verbleibt kein weiterer funktionaler Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen.

7.3.2.6. Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild (Konflikt L1)

Übereinstimmend mit § 13 Abs. 2 BKompV werden die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weitgehend durch den Rückbau der 380-kV-Freileitung (Maßnahme A1) im trassennahen und trassenfernen Bereich ausgeglichen. Zusätzlich wird für die per se nicht ausgleichbaren Auswirkungen von Mast- und Turmbauten auf das Landschaftsbild eine Ersatzzahlung vorgesehen. Die Bilanzierung dazu enthält das Kap. 7.4.2.

7.3.2.7. Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen

Im Folgenden werden die zur Kompensation der Eingriffe erforderlichen Kompensationsmaßnahmen noch einmal zusammenfassend dargestellt. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Maßnahmen finden sich in den Maßnahmenblättern im Anhang 2. Für die trassenfernen Kompensationsflächen erfolgt hier auch eine Bestandsbeschreibung und -bewertung. Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Trasse sind über die Bestandsdarstellung und Bewertung in den Kapiteln 4.2.2 bis 4.2.8 abgedeckt.

Tabelle 53: Übersicht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nr.	Beschreibung der Maßnahmen
A1	Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten
A2	Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt
A3	Entwicklung eines Streuobstbestandes mit Benjeshecken auf dem Hornsberg/Großrudstedt
A4	ÖTM - Waldwiese
A5	ÖTM - Laubwald mit Aufwuchshöhenbeschränkung
A6	ÖTM - Waldmantel
A7	ÖTM - Pionierwald
A/E8	ÖTM - Laubgebüsch
A/E9	Aufforstung am Weißbach bei Töttestädt
A/E10	Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt
A/E11	Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra

Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten (A1)

Der Rückbau der Bestandsleitung, unmittelbar nach Inbetriebnahme der neuen Leitung, ist Vorhabenbestandteil. Die Maststandorte 1 – 11 sowie 110 – 168 befinden sich dabei nahe der neu geplanten Leitung, 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 (Offenlandbiotope -1 bis -2 Wertpunkte, Gehölzbiotope -3 Wertpunkte) 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 (vgl. Maßnahmenblatt A1).

A2: Neu- und Umpflanzung Streuobstwiese auf dem Schießplatz Udestedt

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.

Bestandsbeschreibung und konkrete Maßnahmenbeschreibung

Das Gelände des Schießplatzes Udestedt befindet sich in Kuppenlage (Stünzbergshügel), es ist eingezäunt. Im westlichen Teil liegen zwei Schießanlagen und Funktionsgebäude, außerdem eine 110kV-Leitung und ein Sendemast. Für letzteren wurde im östlichen Teil als Kompensationsmaßnahme eine Streuobstwiese mit ca. 40 Bäumen aufgepflanzt, in welche der Eingriff durch den WP 43 erfolgt. Ein Teil der Bäume steht schon länger dort (5-8 Jahre), ein Teil der Bäume wurde als Kompensation für den Sendemast vor 2 Jahren gepflanzt und befindet sich noch in der Entwicklungspflege. Eine weitere Kompensationsmaßnahme ist eine kleine Gehölzpflanzung auf der südöstlichen Seite, welche eingezäunt ist. Im mittleren Teil (Kuppe) befindet sich ein wertvoller Halbtrockenrasen, welcher mit Schafen beweidet wird.

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 Fertigstellung des Mastbaus erfolgen. Insgesamt sind etwa 900 m² der vorhandenen Streuobstwiese betroffen.

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 zeitigem 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

Bei Großrudestedt im Landkreis Sömmerda, befindet sich ein ca. 9 ha großer Streuobstbestand auf einer Geländekuppe (Hornsberg). Dieser soll durch Nachpflanzungen und Pflegemaßnahmen aufge-

wertet 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.

Die Maßnahmefläche befindet sich im Naturraum D18 in der Gemarkung Großrudestedt, Flurstücke 1954 und 1956.

Bestandsbeschreibung und konkrete Maßnahmenbeschreibung

Die auf einer Geländekuppe (Hornsberg) gelegene Streuobstwiese (41.06.01MA) besteht aus überalterten, teils schon abgestorbenen alten Süßkirschen (ehemaliger Erwerbsobstanbau). Auf einer Teilfläche am Südrand wurden bereits Nachpflanzungen mit verschiedenen Obstarten durchgeführt (41.06.01J, diese Fläche ist nicht Bestandteil der Maßnahme). Das Grünland wird extensiv gepflegt, das Mahdgut abgeräumt. 30 bis 50 % der Obstbäume sind bereits abgestorben bzw. im Absterben, der Totholzanteil auf der Fläche ist sehr hoch und in den Reihen sind bereits zahlreiche Lücken vorhanden. Mittig befindet sich ein Feldgehölz (41.02.03M), welches überwiegend aus Robinie besteht. Am westlichen Rand ist ein Wiesenstreifen (34.08a.02) mit einem Lagerfeuerplatz vorhanden. In Nord-Süd-Richtung wird die Obstwiese durch eine Zufahrt geteilt (52.01.04a), am höchsten Punkt befindet sich ein Hochbehälter (53.01.20a).

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 eine aktuell baumfreie 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 entfernt. „Sicheres“ Totholz kann belassen werden. Die Maßnahme wird alle 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 vier 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

Im Zuge der Hainleitenquerung kommt es zwischen WP6 und WP 8 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 wertvolle 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 WP 6 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** im Kap. 5.1). Damit ist im unteren Hangbereich (um den Wernröder 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 ausgewiesen. 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 Laubgebüsches ist ein differenzierter Aufwuchs von 15 – 30 m möglich, hier soll der vorhandene Pionierwald erhalten und gefördert werden (**A7**).

Oberhalb des WP 7 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, tw. 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 entwickelt 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, dies ist v.a. auf der nordöstlichen Seite der Fall. In diesen Bereichen ist ggf. ein breiterer Streifen zu etablieren, der nur aus Sträuchern besteht (Einhaltung der Aufwuchshöhenbeschränkung). Um die Maststandorte ist ein Abstand von mind. 5 m frei von Bewuchs zu halten. Wenn der zur Verfügung stehende Streifen für einen gestuften Waldmantel zu schmal ist, sind dennoch in diesem Abschnitt Saumgehölze zu fördern.

Da die Maßnahmen im Trassenbereich entwickelt werden, erfolgt an dieser Stelle keine gesonderte Bestandsbeschreibung.

A/E9: Aufforstung am Weißbach in Töttelstädt

Auf einer externen Fläche in der zur Stadt Erfurt gehörenden Ortslage Töttelstädt ist beidseitig des Weißbaches eine ergänzende Aufforstung in zwei Teilflächen sowie die Pflanzung einiger Ufergehölze auf dem Standort eines rückgebauten Speicherbeckens geplant. Ein Teil der Aufforstungsfläche wird gleichzeitig als Ersatzaufforstung für die dauerhafte Waldumwandlung in der Hainleite nach Forstrecht herangezogen.

Die Maßnahmegfläche befindet sich im Naturraum D18 in der Gemarkung Töttelstädt, Flurstück 28.

Bestandsbeschreibung und konkrete Maßnahmenbeschreibung

Beidseitig entlang des Weißbaches auf den Bachböschungen befindet sich ein schmaler Auwaldrest mit Gemeiner Esche und Weiden. Der Weißbach ist hier stark eingetieft, ein nordwestlich der Aufforstungsflächen einmündender Graben ebenfalls stark erodiert. Auf der südlichen Seite befindet sich eine Frischwiese oberhalb der Böschungsoberkante zum Weißbach, die weitgehend artenarm ist. Hier bestand bis vor 2-3 Jahren noch eine kleine Erholungsgartenanlage, welche abgebrochen wurde. An einigen Stellen ist die Vegetation verändert, Reste von Versiegelungen/Verfestigungen im Boden aus

dieser Nutzungsperiode sind daher nicht auszuschließen. Nördlich des Weißbaches liegt eine kleinere Fläche, die eine dichte Brennesselflur aufweist und zum Bach hin leicht abfällt. Beidseitig befindet sich ein Wegeflurstück, welches aber v.a. auf der Nordseite nicht den realen Verlauf der Fahrspur abbildet. Im östlichen Teil wurde ein ehemaliges Speicherbecken vor einigen Jahren zurückgebaut, hier sind einzelne Schwarzpappeln gepflanzt worden (keine Hybridpappeln). Generell gibt es eine starke Betroffenheit des Eschentriebsterbens im Thüringer Becken, so dass eine Pflanzung von Eschen derzeit nicht zielführend ist.

Auf zwei Teilflächen (Gesamtgröße 3595 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 Forstvermehrungsgutgesetzes 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 Drahtosen (geeignet auch zum Schutz vor Biberfraß).

A/E10: Aufforstung eines Flurgehölzes bei Alperstedt

Ziel der Maßnahme ist die Neuanpflanzung eines 25 m breiten Waldsaums/Heckenstreifens in der ausgeräumten Feldflur. Die Maßnahme ist Teil eines größer angelegten, geplanten Biotopverbundes bis zum Alperstedter Ried. Sie hat eine Sichtschutz- und Pufferfunktion zwischen der Ortslage Alperstedt und dem westlich der Ortslage fortschreitenden Kiesabbau. Die Aufpflanzung weist v.a. Schutz- und Erholungsfunktionen im Sinne der Waldfunktionen auf.

Die Maßnahme befindet sich südwestlich der Gemeinde Alperstedt, Gemarkung Alperstedt, Flur 2, Flurst. 288/1, 288/13, 290, 291 innerhalb des Naturraumes D18 (Thüringer Becken und Randplatten).

Bestandsbeschreibung und konkrete Maßnahmenbeschreibung

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 schmaler (ca. 2m 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 vorzusehen.

A/E11: Pflanzung und Pflege von Auengehölzen bei Thalebra

Mit dieser Maßnahme soll die Aufwertung eines Feuchtbiotopes (Uferbereich eines naturnahen Teiches) erfolgen. Die Fläche befindet sich nahe der geplanten Freileitung (im bestandsnahen Abschnitt) südlich der B 2499 am Sumpfbach zwischen Gundersleben und Thalebra. Sie liegt in der Gemarkung Thalebra, Flur 4, Flurst. 930/2, innerhalb des Naturraumes D18 (Thüringer Becken und Randplatten).

Bestandsbeschreibung und konkrete Maßnahmenbeschreibung

Der im Jahr 2015_entschlammte und sanierte Teich liegt am Sumpfbach westlich des Ortes Thalebra, weitere Kleingewässer sind entlang des Bachlaufes im nahegelegenen Park vorhanden. Nördlich und westlich grenzt intensiv genutzter Acker an, in ca. 200 m Entfernung verläuft die Bundesstraße B249. Auf der Nord- und Westseite am Teich befindet sich ein dichter Gehölzgürtel (Pappel sowie Kopfweiden), weitere Gehölze stehen am Zulaufgraben auf der östlichen Seite. Südlich und östlich des Gewässers (hier wurde auch der Teichschlamm abgelagert) sind offene Uferbereiche vorhanden, neben Schilfröhricht sind Hochstauden wie auch einige größere Brennnesselbestände zu finden. Auf drei Seiten um das Feuchtbiotop herum verläuft ein Wirtschaftsweg, auf der östlichen Seite geht die Röhrichtzone in eine Weidefläche (tw. Nassgrünland) über, danach grenzt die Ortslage an.

Auf insgesamt 500 m² sind auf der südlichen und östlichen Seite des Teiches 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 echter 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 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. 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.

7.4. Gegenüberstellung Eingriff – Kompensationsmaßnahmen

7.4.1. Gegenüberstellung für Eingriffe in den Naturhaushalt

Eine tabellarische Gegenüberstellung von unvermeidbaren eB und eBS des Naturhaushaltes einerseits sowie der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen andererseits ist dem Anhang I zu entnehmen.

7.4.2. Gegenüberstellung für Eingriffe in das Landschaftsbild

Die tabellarische Gegenüberstellung von unvermeidbaren eB des Landschaftsbildes einerseits sowie der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen andererseits ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Zur Ersatzgeldberechnung siehe Kap. 7.2.5 und 7.6.

Tabelle 54: Gegenüberstellungen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Nr.	Bezeichnung des Konfliktes	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Erforderliche Maßnahmen für nicht vermeidbare Eingriffe
L1	<p>Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes (Sichtbarkeit des technischen Bauwerkes)</p> <p>Ersatzgeld: 1.323.683,52 €</p>	<p>Vo2 Planung des konkreten planfestzustellenden Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche</p> <p>Vo3 Optimierte Standortwahl der Masten</p> <p>V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen</p> <p>V 13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen</p>	<p>A1: Rückbau der Bestandsleitung (Vo1): 775.571,72 €</p> <p>Verbleibendes Ersatzgeld: 548.111,80 €</p>

Nr.	Bezeichnung des Konfliktes	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Erforderliche Maßnahmen für nicht vermeidbare Eingriffe
	Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes (bau- und anlagebedingter Gehölzverlust)	<p>Vo2 Planung des konkreten planfestzustellenden Trassenverlaufs außerhalb potenzieller Konfliktbereiche</p> <p>Vo3 Optimierte Standortwahl der Masten</p> <p>Vo4 Masterhöhung zur Vermeidung umweltfachlicher Konflikte</p> <p>V10 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen</p> <p>V13 Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen</p>	<p>Trassennahe Maßnahmen</p> <p>A1 Rückbau der Bestandsleitung einschließlich Rekultivierung von zurückgebauten Maststandorten</p> <p>A2 Um- und Neupflanzung einer Streuobstwiese auf dem Schießplatz in Udestedt</p> <p>A4 – A/E8: Ökologisches Trassenmanagement (ÖTM) in der Hainleite</p>

7.5. Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen und Abwägungen

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Mit der Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und landschaftspflegerischen Maßnahmen (Kap.7.4, Anhang 1) wurde belegt, dass für die überwiegenden Eingriffswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Bei Durchführung der im Kapitel 6 genannten Vermeidungsmaßnahmen und der im Kapitel 7.3 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen werden die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen überwiegend ausgeglichen bzw. ersetzt.

7.6. Ersatzgeld

Ersatzzahlung Allee

Durch das Vorhaben werden keine Alleeen, welche nach § 14 Abs. 3 ThürNatG geschützt sind, beeinträchtigt. Daher ist die Ermittlung einer Ersatzpflanzungsfläche (vgl. Kap. 7.1.1) bzw. die Ermittlung eines Ersatzgeldes nicht erforderlich.

Ersatzgeldermittlung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Bauwerke der Freileitung

Gemäß der in Kap. 7.2.5 dargelegten Methodik wurde die Ersatzgeldberechnung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemäß § 14 Abs. 2-4 BKompV jeweils für die geplante 380-kV-Freileitung und für die 220-kV-Bestandsleitung durchgeführt. Anschließend wurden die ermittelten Euro-Beträge einander gegenübergestellt, um zu prüfen, ob gemäß § 13 Abs. 2 BKompV der Ausgleich durch den Rückbau der Bestandsleitung bereits erbracht wird.

Wie in Kapitel 7.2.4 dargelegt, wurde für den Neubau der 380-kV-Leitung ein Ersatzgeld in Höhe von 1.323.683,52 € ermittelt. Für die Bestandsleitung ergibt sich nach gleicher Methodik ein fiktives Ersatzgeld von 775.571,72 €. Die Höhe des noch erforderlichen Ersatzgeldes wurde über die Differenz ermittelt. Um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu ersetzen, müssen 548.111,80 € an Ersatzgeld gezahlt werden.

Die Ersatzgeldzahlung ist gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.

7.7. Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG

Ein Umweltschaden im Sinne des Umweltschadengesetzes (UrschadG) ist gem. § 19 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes natürlicher LRT oder Arten hat. Die Regelungen betreffen Schäden von Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 VSch-RL sowie LRT des Anhangs I FFH-RL. Eine Schädigung liegt gem. § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden genehmigt wurden bzw. zulässig sind.

Gemäß UVP-Bericht (Unterlage 11) und Natura 2000-Betrachtung (UL 14) sind keine Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I der FFH-RL anzunehmen. Es besteht keine Gefahr, dass das Vorhaben erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustands haben könnte, da Maßnahmen ergriffen werden.

Innerhalb des Vorhabens sind weiterhin keine Beeinträchtigungen von Pflanzenarten nach Anhang II oder IV der FFH-RL anzunehmen (vgl. UVP-Bericht).

Ebenso sind nach den entsprechenden Darstellungen im UVP-Bericht keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustands von Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-RL oder Vogelarten nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL anzunehmen.

8. Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Erstellung des LBP

Bei der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Auswirkungen durch falsche Annahmen bezüglich der Wirkfaktoren, der vorkommenden Akzeptoren oder deren Empfindlichkeit oder der genauen Wirkungsweisen nicht entsprechend den tatsächlichen Auswirkungen prognostiziert werden.

Aus diesem Grund werden eine UBB (Umweltbaubegleitung) und eine BBB (Bodenkundliche Baubegleitung) eingesetzt (vgl. Anhang II Maßnahmenblätter V1 (V1a und V1b), die die tatsächlichen Auswirkungen während der Bauphase dokumentieren und zusätzliche Maßnahmen im Falle unvorhergesehener Auswirkungen ermitteln können.

Inhalte der Landschaftsplanung im Sinne des § 9 Absatz 2 und 3 BNatSchG konnten bei der Bearbeitung des LBP nur eingeschränkt berücksichtigt werden, da für den Bereich des Vorhabens keine hinreichend aktuellen Planwerke der überörtlichen oder örtlichen Landschaftsplanung vorliegen.

Die Datenverfügbarkeit in Thüringen ist nicht auf die Erfassungskriterien der Schutzgüter nach Bundeskompensationsverordnung abgestimmt. Insbesondere beim Schutzgut Boden fehlten Bodenübersichtskarten im Maßstab 1:50.000 bzw. 1:25.000.

9. Quellenverzeichnis

9.1. Literatur/Online-Quellen

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021.- 94 S.

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 (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53., Bearb.: Ssymank, A-, Hauke, U., Rückriem C. & Schröder E. unter Mitarbeit von Messer D.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. URL: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2023): Bedeutsame Landschaften in Deutschland – Hainleite, Landschafts-ID 293, <https://www.bfn.de/bedeutsame-landschaft/hainleite>, zuletzt abgerufen 04/2023

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>.

HIEKEL, W., FRITZLAR, F., NÖLLERT, A. & WESTHUS, W. (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport Heft 21, Jena. 384 S.

KIEßLING, F.; NEFZGER, P. & KAINZKYK, U. (2001): Gesamtplanung. In: Freileitungen, 2001, S. 1-24. Berlin, Heidelberg.

KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Abteilung Straßenbau. LH ERFURT (2015): Rahmenkonzept „Masterplan Grün“, Landschaftsplan der Landeshauptstadt Erfurt, Stand: September 2015

KÖHLER, B. & PREIS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1: 72 S.

LEHNERT E., U. FICKEL, R. HALLE, R. WEISE, W. HOCHSTRATE, M. FIEGLE & R. FAUPEL (2010): Schutzgebiete im Unstrut – Hainich – Kreis. Naturschutzinformationszentrum Nordthüringen e.V. (NIZ), Mühlhausen.

LH ERFURT (2023): Stadtportal der Landeshauptstadt Thüringen, Ökologie und Umwelt, Schutzgebiete, (<https://www.erfurt.de/ef/de/leben/oekoumwelt/naturschutz/glb/119956.html>), abgerufen im März 2023

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S. LUX ET AL. (2014): Erhaltungszustände der Arten nach Anhang IV (Thüringen)

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELTHÜRINGEN (2018): Regionalplan Mittelthüringen mit vorgezogener Änderung im Abschnitt 2.2.2 (Vorranggebiete regionalbedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen), mit den Landkreisen Sömmerda, Weimarer Land, Gotha und Ilm-Kreis sowie den Städten Erfurt und Weimar, in Kraft getreten mit Bekanntgabe im Thüringer Staatsanzeiger, Nr. 52/2018 vom 24.12.2018

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2012): Regionalplan Nordthüringen, mit den Landkreisen Eichsfeld, Nordhausen, Kyffhäuserkreis, Unstrut-Hainich-Kreis, in Kraft getreten mit Bekanntgabe im Thüringer Staatsanzeiger, Nr. 44/2012 vom 29.10.2012

RUNGE, K., BAUM, S., MEISTER, P. & ROTTGARDT, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. OECOS GmbH, Räumliche Planung + Umweltuntersuchungen. Im Auftrag der Bundesnetzagentur. SSYMANK (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.

RUß, S., SAILER, F (2017): Der besondere Artenschutz beim Netzausbau. Natur und Recht 39, 440-446 (2017).

THÜRINGENFORST (2023): Forstdaten zu Waldfunktionenkartierung, geschützte Wälder, Wald-Biotopkartierung, Wald-LRT, Daten per Download, 04-05/2023, © GDI-Th (2023), dl-de/by-2-0

TLG (HRSG., 2000): Die Leitbodenformen Thüringens, Legendenkartei zu den „Bodengeologischen Übersichtskarten“ Thüringens im Maßstab 1:100.000, aus: Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen, Beiheft 3, Bearb: Rau, Schramm, Wunderlich, Herausg. Thüringer Landesanstalt für Geologie, Weimar 2000

TLUBN (2023): Umwelt regional, Onlineportal mit umweltrelevanten Themen Thüringen: Schutzgüter Naturschutz, Wasser, <https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional>, abgerufen 03-05/2023

TMLFUN 2012: Pflege- und Entwicklungsplan für Projektgebiet 7 „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (FFH-Gebiet 040, DE 4832-301), LIFE+-Projekt „Erhaltung und Entwicklung der Steppenrasen Thüringens“, Bearb.: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, https://natura2000.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/9_natura2000/LIFE_Steppenrasen/pep_pg7_kahler_berg_und_drachenschwanz_bei_tunzenhausen_komp.pdf, Halle, März 2012

TMUEN 2022a (Hrsg.): Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027, Bearb.: Thüringer Landesministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Referat 24: Gewässerschutz, Hochwasserschutz & Thüringer Landgesellschaft mbH, Erfurt, März 2022

TMUEN 2022b: Handlungskonzept Streuobst Thüringen, fachliche Standards zur Pflanzung und Pflege für die Eingriffsregelung und Förderung, Red. Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Referat Landschaftsplanung, Vorhabenbegleitung und Kompensationsmanagement, Natura 2000, November 2022

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2023): Luftschadstoffe im Überblick, über <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe-im-ueberblick>; März 2023

9.2. Daten, Gutachten

BUNDESNETZAGENTUR, 2022a. Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 4 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt Süd, 30.06.2022.

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), Az: 06.07.01.02/44-2-1/9.0, vom 30.12.2022

50HERTZ, 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), erstellt unter Mitwirkung von Gicon Großmann Ingenieur Consult GmbH, Berlin 31.08.2022

50HERTZ, 2023: Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) "Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom 380 kV", Artenschutzfachliche Planungsraumanalyse, Abschnitt Süd (Bestandstrasse ohne Neubau), erstellt unter Mitwirkung von Gicon Großmann Ingenieur Consult GmbH, Berlin 31.01.2023

TRIAS, 2023A: Netzanbindung Südharz (BBPIG. Nr. 44) „Höchstspannungsleitung Schraplau/ Pbhhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach), Kartierbericht (KFB) für die Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage 15.1, Bearbeitung durch trias Planungsgruppe, Planungsstand 1.11.2023

TRIAS, 2023B: Netzanbindung Südharz (BBPIG. Nr. 44) „Höchstspannungsleitung Schraplau/ Pbhhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, Abschnitt Süd (Wolframshausen – Vieselbach), Faunistische Sonderuntersuchung Rückbautrasse für die Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage 15.2, Bearbeitung durch trias Planungsgruppe, Planungsstand 08.09.2023

9.3. Stellungnahmen, Hinweise

BfN & BMU (2021): Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. URL: <https://www.bfn.de/> Eingriffsregelung.

BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) (2019A): Bodenschutz beim Stromnetzausbau. Rahmenpapier. Stand Juni 2019.

BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) (2019B): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beim Stromnetzausbau. Leitprinzipien. Stand: Juli 2019

BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) (2019c): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beim Stromnetzausbau. Mustergliederung für landschaftspflegerische Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel. Stand: Juli 2019

BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) (2020): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. LBP-Maßnahmenblatt. Stand: September 2020

BUNDESNETZAGENTUR (BNETZA) (2021): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Musterlegendenkatalog für landschaftspflegerische Begleitpläne. Empfehlung zur beschleunigten Prüfung der Planunterlagen. Stand: Dezember 2021

THLG (2023): Abstimmungen zur Berücksichtigung der geplanten Unstrutrenaturierung nördlich von Sömmerda, email-Verkehr, Übergabe eines Lageplanes der Unstrutrenaturierung sowie Trassenachse und Schutzstreifen der geplanten Freileitung sowie Telefonat mit Herrn Witzhausen, Thüringer Landesgesellschaft mbH, im Zeitraum Juli 2023

THÜRINGENFORST (2023): Zuarbeit/Stellungnahme zu anzusetzenden Endwuchshöhen im Bereich Hainleite (Waldbestände) und im südlich angrenzenden Offenland, email von Herr Apel (stellv. Forstamtsleiter Bleicherode-Südharz), 14.04.2023

TLUBN/ONB (2023): Hinweise zur Eingriffskompensation/zu geplanten Schutzgebieten der ONB, Absprache zum Projekt am 15.6.2023, Obere Naturschutzbehörde (Herr Kettner, Frau Preiß)

9.4. Gesetze/Verordnungen/Richtlinien

BKOMPV (2020): Bundeskompensationsverordnung vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

BMUV (2021): Erster Aktionsplan gemäß Artikel 13 der Verordnung (EU) Nummer 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten; Stand: 08. Juni 2021

BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ (2023): Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist

ERFURT (1999): Verordnung über Geschützte Landschaftsbestandteile in der Stadt Erfurt vom 19. August 1999, erstveröffentlicht im Amtsblatt der Stadt Erfurt a, 29.10.1999

NABEG (2022): Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)

THÜRNATG: Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz -ThürNatG), Vom 30. Juli 2019



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