

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

**ABSCHNITT SÜD (WOLKRAMSHAUSEN – VIESELBACH)**

Unterlagen zur Planfeststellung gemäß § 21 NABEG

Unterlage 14.8: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zum FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302)



## 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:**

Projektleiterin  
Inga von Mensenkampff

T +49 (0)30 5150-3845

F +49 (0)30 5150-4477

**Inga.vonMensenkampff@50hertz.com**

**Erstellt durch/unter Mitwirkung von:**

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH  
Tiergartenstraße 48  
01219 Dresden

**Genehmigungsbehörde:**

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>II</b>	<b>Anhangsverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Beschreibung des Schutzgebietes, seiner Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteilen .....</b>	<b>7</b>
2.1.	Verwendete Quellen.....	7
2.2.	Übersicht über das Schutzgebiet .....	7
2.3.	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	8
2.3.1.	Schutzzweck .....	8
2.3.2.	Angaben gemäß ThürNat2000ErhZVO .....	9
2.3.3.	Angaben gemäß SDB zu den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL .....	11
2.3.4.	Angaben gemäß SDB zu den Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	12
2.4.	Sonstige im SDB genannte Arten .....	14
2.5.	Angaben der Managementpläne.....	14
2.6.	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	19
2.7.	Bedrohungen und Belastungen des Gebietes entsprechend SDB.....	21
<b>3.</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren .....</b>	<b>22</b>
3.1.	Beschreibung des Vorhabens .....	22
3.2.	Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Berücksichtigung in der Prüfung der Umweltauswirkungen .....	22
3.3.	Angaben zur Vorbelastung.....	22
<b>4.</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>23</b>
4.1.	Begründung für die Festlegung des detailliert untersuchten Bereiches .....	23

4.2.	Durchgeführte Untersuchungen .....	24
4.3.	Datenlücken .....	24
4.4.	LRT gemäß Anhang I FFH-RL .....	25
4.5.	Arten gemäß Anhang II FFH-RL .....	27
<b>5.</b>	<b>Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>28</b>
5.1.	Methodik zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen in der Verträglichkeitsprüfung ...	28
5.2.	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf LRT gemäß Anhang I FFH-RL .....	28
5.3.	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Arten gemäß Anhang II FFH-RL .....	28
5.4.	Prüfung der funktionalen Beziehungen im Netz Natura 2000.....	28
<b>6.</b>	<b>Beurteilung der Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte .....</b>	<b>30</b>
<b>7.</b>	<b>Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....</b>	<b>31</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>32</b>
<b>9.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>33</b>
<b>10.</b>	<b>Anhänge .....</b>	<b>34</b>

## I Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie den jeweiligen spezifischen Erhaltungszielen gemäß Anlage 4 ThürNat2000ErhZVO .....	9
Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL sowie den jeweiligen spezifischen Erhaltungszielen gemäß Anlage 4 ThürNat2000ErhZVO .....	10
Tabelle 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (TLUBN 2019) .....	11
Tabelle 4: Arten des Anhangs II der FFH-RL und Art. 4 der VRL (TLUBN 2019) .....	12
Tabelle 5: Sonstige im SDB genannte wichtige Arten (TLUBN 2019).....	14
Tabelle 6: Angaben der Managementpläne Fachbeitrag Offenland und Wald zu den LRT nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet "Unstrutau bei Schallenburg" (RANA 2018, THÜRINGENFORST 2016) .....	16

## II Anhangsverzeichnis

<b>Anhang 1: Herleitung prüfrelevanter charakteristischer Arten.....</b>	<b>34</b>
--	-----------

## III Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte (1:20.000)	
Karte 2: Detailkarte (1:14.000)	

## 1. Einleitung

Nach § 34 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Projekte, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet) oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsstudie vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes zu überprüfen. Diese Unterlage umfasst die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben Netzanbindung Südharz (BBPIG Nr. 44) – „Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach; Drehstrom 380 kV“ für das FFH-Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“.

Anlass und rechtliche Grundlagen sind in den Kap. 1.1 und 1.2 der Unterlage 14.3 (Klammerdokument Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung) dargelegt. Das methodische Vorgehen wird in Kap. 1.3 sowie ergänzend in Kap. 2.2.3 der Unterlage 14.3 erläutert. Angaben zum Vorhaben und den Wirkfaktoren sind Kap. 2 der Unterlage 14.3 zu entnehmen.

## 2. Beschreibung des Schutzgebietes, seiner Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteilen

### 2.1. Verwendete Quellen

Die Charakterisierung des Gebietes, die aufgeführten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und die Angaben zum Vorkommen von Arten und Habitaten stützen sich auf folgende Quellen und Daten:

- Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNat2000ErhZVO) vom 29.05.2008, zuletzt geändert am 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 347) mit Angaben von Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie Europäischen Vogelarten,
- Standard-Datenbogen (SDB) zum Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“ von Dezember 1999, aktualisiert Mai 2019 (TLUBN 2019),
- Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 170 „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) Abschlussbericht (RANA 2018)
- Managementplan (Fachbeitrag Wald) für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) Nr. 170 (THÜRINGENFORST 2016),
- Bestandsdaten der Fachbehörden zu Lebensraumtypen, planungsrelevanten Arten und Habitaten (TLUBN Stand 07/2023),
- Bestandsdaten aus Datenabfragen bei dem TLUBN und Ornitho.de (TRIAS Planungsgruppe, 2022),
- Faunistische Kartierungen für das Projekt 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Netzanbindung Südharz Abschnitt Süd Wolframshausen – Vieselbach (TRIAS Planungsgruppe, 2023).

### 2.2. Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“ umfasst gemäß Standard-Datenbogen (SDB) eine Fläche von 154 ha. Das FFH-Gebiet liegt 2,1 km südlich und 3,5 km westlich der Trasse (s. Karte 2). Die Unstrut verläuft beinahe durch das gesamte, schmale und langgezogene FFH-Gebiet. Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes ist durch Offenland geprägt, nur geringe Anteile sind bewaldet.

Im SDB finden sich folgende Angaben zu allgemeinen Gebietsmerkmalen:

Gemäß SDB nehmen melioriertes Grünland 61 % sowie feuchtes und mesophiles Grünland 8 % der FFH-Gebietsfläche ein. Zudem werden 11 % als stehende und fließende Binnengewässer ausgewiesen. Weiter kommen kleinflächige Anteile von anderem Ackerland (6 %), Laubwald (5 %), Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue und Phrygana (4 %), sonstigen Flächen (z. B. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete) (3 %), Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze) (1 %) sowie Trockenrasen und Steppen (1 %) im Schutzgebiet vor.

Das Gebiet umfasst den Flusslauf und die Altarme der Unstrut mit Resten des Weichholzauenwaldes und Feuchtgrünland sowie den Flutgraben bei Wundersleben mit Habitaten der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*).

### Zur Güte und Bedeutung macht der SDB folgende Aussagen:

Im FFH-Gebiet befinden sich Auenwaldreste, die in dieser Form einzigartig in Thüringen sind und erhebliches Potential zur Entwicklung weiterer Auenwälder aufweisen. Das FFH-Gebiet beherbergt außerdem ein bedeutendes Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*).

## **2.3. Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

Die Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom 17.12.2020 (Az.: 45-8691/8) „Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 in Thüringen“ trifft auf Seite 5 folgende Aussagen zu den Erhaltungszielen:

*„Die für die einzelnen Natura 2000-Gebiete relevanten Lebensraumtypen und Arten sowie die dazugehörigen Erhaltungsziele ergeben sich aus der ThürNat2000ErhZVO bzw. aus der speziellen Schutzgebietsverordnung nach den §§ 20, 22 Abs. 1 und 2 BNatSchG. Ausführungen dazu finden sich auch in den bereits veröffentlichten Managementplänen für die einzelnen Gebiete. Die Basisinformationen zu den relevanten Lebensraumtypen und Arten sind den Standarddatenbögen zu den einzelnen Natura 2000-Gebieten zu entnehmen. Im Zuge der Erstellung der Fachbeiträge, Managementpläne und des erforderlichen Monitorings ist es wahrscheinlich, dass Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten und damit die Erhaltungsziele fortzuschreiben sind. Dies kann fallweise dazu führen, dass im Standarddatenbogen Erhaltungsziele schon abgeändert wurden, sich dies aber noch nicht in den Verordnungen niedergeschlagen hat. Bei Projekten mit einem langen Planungszeitraum sollen im Sinne der Planungssicherheit die jeweils aktuellen Daten zugrunde gelegt werden.“*

Entsprechend der Verwaltungsvorschrift sind die Schutzzwecke, Erhaltungsziele sowie die maßgeblichen Bestandteile zu entnehmen aus:

- Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (ThürNat2000ErhZVO),
- Standard-Datenbogen zum Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“.

Zusätzliche Informationen enthalten

- der Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 170 „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) Abschlussbericht (RANA 2018),
- der Managementplan (Fachbeitrag Wald) für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) Nr. 170 (THÜRINGENFORST 2016).

### **2.3.1. Schutzzweck**

Auf der Grundlage des § 26a Abs. 2a ThürNatG (a.F., jetzt § 16 Abs. 2 Satz 1 ThürNatG) wurden in der ThürNat2000ErhZVO für die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und die Europäischen Vogelschutzgebiete die jeweiligen Schutzgegenstände und Erhaltungsziele (Kap. 2.3.2) festgesetzt, um für die in der ThürNat2000ErhZVO zu dem jeweiligen Gebiet genannten Lebensraumtypen und Arten einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen. Die aufgeführten Erhaltungsziele dürfen nicht erheblich beeinträchtigt werden. In der Anlage 1 Nr. 170 der ThürNat2000ErhZVO sind für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL aufgeführt (siehe Kap. 2.3.2).



### 2.3.2. Angaben gemäß ThürNat2000ErhZVO

Die ThürNat2000ErhZVO nennt entsprechend dem Schutzzweck des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) nachfolgend aufgeführte Lebensraumtypen und Arten, die nicht erheblich beeinträchtigt werden dürfen.

#### **Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL**

- 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss- Gesellschaften
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaauenwälder (\* prioritärer Lebensraumtyp)

#### **Arten nach Anhang II der FFH-RL**

- 1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Neben den oben genannten übergreifenden Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes gelten weiter die in Anlage 4 der ThürNat2000ErhZVO aufgeführten spezifischen Erhaltungsziele für die genannten LRT nach Anhang I FFH-RL und die genannten Arten nach Anhang II FFH-RL, welche in Tabelle 1 und Tabelle 2 aufgelistet sind.

**Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie den jeweiligen spezifischen Erhaltungszielen gemäß Anlage 4 ThürNat2000ErhZVO**

LRT-Code	Bezeichnung
<b>spezifische Erhaltungsziele</b>	
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) meso- bis eutropher Seen, Weiher und Altwässer natürlicher Entstehung sowie von Teichen mit arten- und strukturreich ausgebildeten Laichkraut- und/oder Schwimmblattgesellschaften,</li> <li>b) einer Verlandungsvegetation aus vielfältigen lebensraumtypischen Strukturelementen wie Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, feuchte Hochstaudenflur, Weidengebüsch oder Erlenbruchwald,</li> <li>c) eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes,</li> <li>d) der weitgehend natürlichen, ungenutzten sowie ungestörten und nicht anthropogen überformten Ufer, Verlandungszonen und Gewässerbereiche sowie</li> <li>e) der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer.</li> </ul>	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) naturnaher, unverbauter Bäche sowie kleiner bis mittelgroßer unverbauter und nicht begradigter Flüsse von den Quellbächen bis zum Unterlauf,</li> </ul>	

LRT-Code	Bezeichnung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) einer vielfältigen Vegetationsstruktur im fließenden Wasser in standörtlich geeigneten Abschnitten mit untergetauchten oder flutenden Wasserpflanzen, flutenden Wassermoosen oder Rotalgen,</li> <li>c) einer naturnahen Ufervegetation bestehend unter anderem aus feuchter Hochstaudenflur, Weidengebüsch oder Auwaldsaum sowie in standörtlich geeigneten Abschnitten von Klein- und Großröhricht,</li> <li>d) der Durchgängigkeit des Gewässers für Gewässerorganismen,</li> <li>e) eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoffhaushaltes und einer entsprechenden Gewässerqualität sowie</li> <li>f) der weitgehend natürlichen, ungenutzten Gewässerbereiche und Ufer sowie eines funktionalen Zusammenhangs mit den für die Auen typischen Kontaktlebensräumen.</li> </ul>
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (* prioritärer Lebensraum)
Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) von fließgewässerbegleitenden Schwarzerlen- und Eschenauwäldern, von quelligen, durchsickerten Wäldern sowie von Weichholzaunen (<i>Salicion albae</i>) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern,</li> <li>b) naturnaher Bestände in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und der standorttypischen Variationsbreite der Zusammensetzung aus Baum- und Straucharten,</li> <li>c) eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Habitatbäumen sowie Totholz,</li> <li>d) der standortgemäßen Vielfalt an Geländestrukturen und Sonderstandorten wie zum Beispiel Flutrinnen, Sümpfen, Altwässern und Kleingewässern,</li> <li>e) des funktionalen Zusammenhangs mit den für die Auen typischen Kontaktlebensräumen, insbesondere der bestandsprägenden Fließgewässer- und Hochwasserdynamik,</li> <li>f) ausreichend breiter Auwaldsäume an Fließgewässern und strukturreicher Waldränder sowie</li> <li>g) einer naturnahen Forstwirtschaft mit standortangepassten Waldnutzungsformen.</li> </ul>

**Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL sowie den jeweiligen spezifischen Erhaltungszielen gemäß Anlage 4 ThürNat2000ErhZVO**

EU-Code	Art deutsch (wiss.)
spezifische Erhaltungsziele	
1044	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )
Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) langfristig überlebensfähiger Populationen der Art und des Lebensraumpotenzials zeitweilig unbesiedelter Habitate,</li> <li>b) quellnaher und grundwasserbeeinflusster Gräben und Bachabschnitte mit geringer Fließgeschwindigkeit, sauberem Wasser und hohem Sauerstoffgehalt,</li> <li>c) gehölzfreier, voll besonnter Gräben und Bachabschnitte als unzerschnittene Vernetzungsstrukturen,</li> <li>d) einer ganzjährigen Wasserführung (vor allem durch Sicherung beziehungsweise Verbesserung der hydrologischen Situation),</li> <li>e) einer gut ausgebildeten, nicht zu dichten, wintergrünen Unterwasservegetation vor allem aus Laichkräutern (<i>Potamogeton species</i>) oder Wassersterngewächsen (<i>Callitriche species</i>) sowie untergetauchten Teilen der Emersvegetation, insbesondere Berle (<i>Berula</i></li> </ul>

EU-Code	Art deutsch (wiss.)
	<p><i>erecta</i>), Wasserrminze (<i>Mentha aquatica</i>) oder Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>),</p> <p>f) von Austauschbeziehungen zu benachbarten Populationen,</p> <p>g) von ungenutztem oder extensiv genutztem Offenland (Extensivgrünland, Hochstaudenfluren, Brachen) entlang der Ufer als Pufferzone (Mindestbreite zehn Meter) sowie</p> <p>h) einer möglichst schonenden Gewässerunterhaltung (Sohlräumung, Krautung, Böschungsmahd) unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Art (ein- bis zweimal jährlich abschnittsweise und zeitlich versetzte Böschungsmahd beziehungsweise Mahd von Gewässerrandstreifen außerhalb der Flugperiode; Räumung des Gewässers nur in 50 bis 100 Meter langen Abschnitten maximal alle vier Jahre, gegebenenfalls Entfernung oder Rückschnitt gewässerbegleitender Gehölze).</p>

### 2.3.3. Angaben gemäß SDB zu den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Der SDB des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) listet für das FFH-Gebiet fünf LRT nach Anhang I der FFH-RL auf, darunter einen prioritären LRT (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (TLUBN 2019)**

Lebensraumtypen nach Anhang I				Beurteilung des Gebietes				V
Code	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A B C D	A B C			
				Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung	
3150	4,476	-	G	B	C	B	C	x
3260	4,702	-	G	B	C	B	C	x
6510	4,924	-	G	B	C	B	C	
91E0*	9,330	-	G	B	C	B	B	x
91F0	0,390	-	G	C	C	B	B	

Erläuterungen zur Tabelle:

- Code: \* = prioritärer Lebensraumtyp
- Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = „Mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
- Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „mittel“
- Relative Fläche (des LRT bezogen auf den gesamten Bestand des LRT in Deutschland): A = > 15 %; B = 2 bis 15 %; C = < 2 %
- Erhaltung (und Wiederherstellungsmöglichkeit des LRT): A = „sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit“; B = „gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich“; C = „mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich“
- Gesamtbeurteilung (der Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt des LRT bezogen auf Deutschland): A = „sehr hoch“; B = „hoch“; C = „mittel“
- V: mit „x“ gekennzeichnete LRT sind als maßgeblicher Bestandteil in der ThürNat2000ErhZVO aufgeführt

Gemäß den Angaben des SDB sind alle LRT in einem guten Erhaltungszustand (Stufe B). Zusätzlich zur ThürNat2000ErhZVO sind im SDB die LRT 6510 (Extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes) und 91F0 (Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse) gelistet. Der LRT 6510 wird im Managementplan (MaP) Fachbeitrag Offenland (RANA 2018) und der LRT 91F0 im MaP Fachbeitrag Wald (THÜRINGENFORST 2016) bestätigt. Diese werden in der Prüfung berücksichtigt.

Als Erhaltungsmaßnahmen werden im SDB die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet genannt.

#### 2.3.4. Angaben gemäß SDB zu den Arten des Anhangs II der FFH-RL

Der SDB des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) gibt folgende besonders zu schützende Arten des Anhangs II der FFH-RL und Art. 4 der VRL an (Tabelle 4).

**Tabelle 4: Arten des Anhangs II der FFH-RL und Art. 4 der VRL (TLUBN 2019)**

Art			Population		Gebietsbeurteilung			
Code	dt. Name	wiss. Name	Typ	Größe	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Ge- samt
<b>Säugetiere gemäß Anhang II der FFH-RL</b>								
1337	Europäi- scher Bi- ber <sup>1</sup>	<i>Castor fiber</i>	p	1	C	B	C	C
<b>Wirbellose gemäß Anhang II der FFH-RL</b>								
1044	Helm- Azurjung- fer	<i>Coenagrion mercuri- ale</i>	p	400	C	B	B	B
<b>Vögel nach Art. 4 der VRL</b>								
A229	Eisvogel <sup>1</sup>	<i>Alcedo atthis</i>	p	1-5	-	-	-	-
<b>A257</b>	Wiesen- pieper <sup>1</sup>	<i>Anthus pratensis</i>	p	1-5	-	-	-	-
A081	Rohr- weihe <sup>1</sup>	<i>Circus aeruginosus</i>	p	1-5	-	-	-	-
<b>A084</b>	Wiesen- weihe <sup>1</sup>	<i>Circus pygargus</i>	c	1-5	-	-	-	-
<b>A113</b>	Wachtel <sup>1</sup>	<i>Coturnix coturnis</i>	c	1-5	-	-	-	-
<b>A738</b>	Mehl- schwalbe <sup>1</sup>	<i>Delichon urbicum</i>	c	11-50	-	-	-	-
<b>A746</b>	Graua- mer <sup>1, 2</sup>	<i>Emberiza calandra</i>	p	0	-	-	-	-

Art			Population		Gebietsbeurteilung			
Code	dt. Name	wiss. Name	Typ	Größe	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Ge- samt
A721	Teich- ralle <sup>1</sup>	<i>Gallinula chloropus</i>	p	1-5	-	-	-	-
A153	Bekas- sine <sup>1</sup>	<i>Gallinago gallinago</i>	p	1-5	-	-	-	-
A251	Rauch- schwalbe <sup>1</sup>	<i>Hirundo rustica</i>	c	11-50	-	-	-	-
A653	Raubwür- ger <sup>1</sup>	<i>Lanius excubitor</i>	c	1-5	-	-	-	-
A383	Graua- mmer <sup>1, 2</sup>	<i>Miliaria calandra</i>	r	1-5 p	-	-	-	-
A073	Schwarz- milan <sup>1</sup>	<i>Milvus migrans</i>	p	1-5	-	-	-	-
A074	Rotmilan <sup>1</sup>	<i>Milvus milvus</i>	p	1-5	-	-	-	-
A260	Schaf- stelze <sup>1</sup>	<i>Motacilla flava</i>	c	1-5	-	-	-	-
A336	Beutel- meise <sup>1</sup>	<i>Remiz pendulinus</i>	r	1-5 p	-	-	-	-
A275	Braun- kehlchen <sup>1</sup>	<i>Saxicola rubetra</i>	p	1-5	-	-	-	-
A142	Kiebitz <sup>1</sup>	<i>Vanellus vanellus</i>	c	1-5	-	-	-	-

Erläuterungen zur Tabelle:

- Typ: p = sesshaft, ziehende Arten: r = Fortpflanzung, w = überwinternd, c = Sammlung (i. S. v. Rastvögeln)
- Populationsgröße: p Anzahl in Paaren
- Gebietsbeurteilung: A = sehr gut, B = hoch, C = mittel bis schlecht, D (nur bei Population) = nicht signifikant

<sup>1</sup> kommt nicht in der ThürNat2000ErhZVO vor

<sup>2</sup> Die Grauammer ist im SDB zweimal mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Namen sowie unterschiedlicher Population aufgeführt. Vorsorglich werden beide Einstufungen für das FFH-Gebiet und die vorliegende Prüfung angenommen.

Für die in Tabelle 4 genannten, im SDB unter Ziff. 3.2 aufgeführten Brutvogelarten werden keine Angaben zum jeweiligen Erhaltungszustand gemacht. Die im SDB unter Ziffer 3.2 gelisteten Vogelarten sind gemäß Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom 17.12.2020 (Az.: 45-8691/8) „Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 in Thüringen“ (S. 21) charakteristische Arten der LRT des FFH-Gebietes. Diese charakteristischen Arten werden in Kap. 4.4 und Anhang 1 berücksichtigt. Der Europäische Biber ist nicht in der ThürNat2000ErhZVO genannt, aufgrund seiner Nennung im SDB wird jedoch von einem Vorkommen ausgegangen und die Art in der Prüfung berücksichtigt.

## 2.4. Sonstige im SDB genannte Arten

Der SDB listet unter Ziffer 3.3 für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) weitere fünf andere wichtige Pflanzen- und Tierarten auf. Zu diesen gehören zwei Amphibien, zwei Vögel sowie eine wirbellose Art (Tabelle 5). Dabei handelt es sich nicht um Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder prüfrelevante charakteristische Arten der LRT des FFH-Gebiets.

**Tabelle 5: Sonstige im SDB genannte wichtige Arten (TLUBN 2019)**

Art			Population im Gebiet				Begründung					
Code	dt. Name	wiss. Name	Größe		Einheit	Kat.	Art gem. Anhang		Andere Kategorien			
			Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
<b>Amphibien</b>												
1197	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	0	0	i	P	x	-	x	-	-	-
1212	Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	0	0	i	P		x	x	-	-	-
<b>Vögel</b>												
A644	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	5	i	-	-	-	x	-	-	-
A213	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	1	5	i	-	-	-	x	-	-	-
<b>Wirbellose</b>												
	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Concepha-lus dorsalis</i>	0	0	i	P	-	-	x	-	-	-

Erläuterungen zur Tabelle:

- Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare
- Populationsgröße: p Anzahl in Paaren
- Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
- Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten, A: nationale rote Listen, B: endemische Arten, C: internationale Übereinkommen, D: andere Gründe

## 2.5. Angaben der Managementpläne

Für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) liegt sowohl ein Managementplan (MaP) Fachbeitrag Wald (THÜRINGENFORST 2016) als auch ein MaP Fachbeitrag Offenland (RANA 2018) vor. Diese beinhalten Angaben zur Gebietscharakteristik, zu Eigentums-/Nutzungsverhältnissen, zum Bestand und zur Bewertung der FFH-Schutzgüter sowie zur Maßnahmenplanung.

Nachfolgende Tabelle 6 enthält gemäß RANA (2018) und THÜRINGENFORST (2016) Angaben zu den Lebensraumtypen des FFH-Gebietes DE 4832-302 mit einer kurzen Beschreibung der jeweiligen

Flächen und Flächengrößen, dem Erhaltungszustand sowie Angaben zu Beeinträchtigungen sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Der MaP Fachbeitrag Offenland enthält Angaben zur den Offenland-LRT des FFH-Gebietes mit ihren jeweiligen kartierten Flächen und Flächengrößen sowie eine Bewertung ihres Erhaltungszustandes. Im mittleren bauchigen Teil des FFH-Gebietes, zwischen Wundersleben und Schallenburg, tritt der LRT 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“ mit zwei Flächen und zwei Entwicklungsflächen gehäuft auf. Außerdem befinden sich östlich von Schallenburg drei weitere Flächen (zwei LRT-Flächen, eine LRT-Entwicklungsfläche) dieses LRT. Der LRT 3150 befindet sich überwiegend in einem ungünstigen Erhaltungszustand, zudem werden für diesen LRT vier Entwicklungsflächen angegeben. Die Flächen des LRT 3150 gehen z. T. geringfügig über die Gebietsgrenzen hinaus. Der LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ folgt dem Verlauf der Unstrut und eines Flutgrabens von westlicher in östlicher Richtung durch das gesamte FFH-Gebiet und reicht über die Grenzen des FFH-Gebietes weitläufig hinaus. Der LRT 3260 befindet sich vollständig in einem guten Erhaltungszustand, zudem werden für diesen LRT drei Entwicklungsflächen angegeben. Im östlichen Teil des FFH-Gebietes kommt der LRT 6510 „Extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes“ auf zwei LRT-Flächen und drei Entwicklungsflächen teilweise zusammenhängend vor. Der LRT 6510 reicht über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus. Der LRT 6510 befindet sich vollständig in einem guten Erhaltungszustand. (RANA 2018).

Im MaP Fachbeitrag Wald werden im FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) der prioritäre Wald-LRT 91E0\* „Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder“ sowie der LRT 91F0 „Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse“ erfasst. Die LRT 91E0\* und 91F0 werden beide im SDB ausgewiesen, in der ThürNat2000ErhZVO ist der LRT 91F0 nicht gelistet. In dem FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befinden sich circa 13 ha Wald, was einem Anteil von rund 8,5 % entspricht. Die Flächen des LRT 91E0\* erstrecken sich inselartig vom mittleren bauchigen Teil des FFH-Gebietes bis östlich von Schallenburg. Die kleineren Flächen des LRT 91F0 befinden sich im östlichen Teil des FFH-Gebietes (östlich Schallenburg). Die LRT 91E0\* und 91F0 weisen einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Beeinträchtigungen können durch die bestehende 110-kV-Freileitung vorliegen, die den Osten des FFH-Gebietes quert (THÜRINGENFORST 2016).



**Tabelle 6: Angaben der Managementpläne Fachbeitrag Offenland und Wald zu den LRT nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet "Unstrutau bei Schallenburg" (RANA 2018, THÜRINGENFORST 2016)**

Code	LRT-Flächen		Entwicklungsflächen		EHZ	Angaben zum Bestand/Gesamteinschätzung	Beeinträchtigungen	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
	Anzahl	ha	Anzahl	ha				
3150	3	4,476	4	2,192	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zustand ungünstig, schlechter bewertet als im SDB, da sich die Bewertungskriterien geändert haben, Artinventar und Zustand der Stillgewässer kaum verändert</li> <li>gute Habitatstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwei Teilflächen des LRT sind stark beeinträchtigt (c) v. a. durch voranschreitende Eutrophierung</li> <li>Mittelmäßige Beeinträchtigung (b) ebenfalls durch voranschreitende Eutrophierung, Algenwatten, die Kanadische Wasserpest als invasiver Neophyt und Angelnutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>schonende Entlandung und Entschlammung (kurzfristig), langfristig Extensivierung der umgebenden intensiven Grünlandnutzung</li> <li>permanente Wasserführung der LRT-Entwicklungsflächen sollte angestrebt werden</li> </ul>
3260	3	4,702	3	10,269	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimmt zusammen mit LRT-Entwicklungsflächen den größten Anteil ein</li> <li>sowohl EHZ (B) als auch die Flächengröße haben sich im Vergleich zum SDB verbessert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>starke Beeinträchtigungen (c) durch stark veränderten, begrädigten Lauf und die überformte Uferlinie</li> <li>Einleitung von Wasser aus privaten Grundstücken</li> <li>Mittlere Beeinträchtigung (b) durch Veränderung der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renaturierung überprägter Fluss- und Grabenabschnitte und Wiederherstellung naturnaher Flusssynamik</li> </ul>



Code	LRT-Flächen		Entwicklungsflächen		EHZ	Angaben zum Bestand/Gesamteinschätzung	Beeinträchtigungen	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
	Anzahl	ha	Anzahl	ha				
						<ul style="list-style-type: none"> <li>gut ausgeprägte Habitatstrukturen</li> <li>Entwicklungsflächen mit ungenügender Gewässer-morphologie</li> </ul>	Sohlstruktur und Freizeitnutzung (Bootsverkehr, Angler)	
6510	2	4,924	3	2,232	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>LRT ist allgemein unterrepräsentiert, Potenzial ist größer</li> <li>Vollständigkeit der Habitatstrukturen gut (B) ausgeprägt</li> <li>Entwicklungsflächen auch artenreich, aber hohe Anteile von Störzeigern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Beeinträchtigung (c) durch Störzeiger für verdichteten Boden (v. a. <i>Elymus repens</i>)</li> <li>keine Beeinträchtigung (a) auf Wiesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensivierung der derzeitigen Nutzung, Mahd- bzw. Beweidungsmanagement</li> <li>Nutzungsumstellung der Entwicklungsflächen auf zweischürige Mahd mit Nutzungspause, maximal entzugsausgleichende Düngung</li> </ul>
91E0*	8	9,330	k. A.	k. A.	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>guter Erhaltungszustand (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Waldböden durch flächiges Befahren, Eintrag/Ablagerung von Stoffen, Einsatz von Entwässerungsanlagen, Absenkung des Grundwassers oder Meliorationsmaßnahmen (z. B. Bodenvollumbruch, Düngungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung von Alt- bzw. Habitatbäumen</li> <li>Erhaltung bestehender Raumstruktur und Baumartenzusammensetzung des Auwaldes</li> </ul>

Code	LRT-Flächen		Entwicklungsflächen		EHZ	Angaben zum Bestand/Gesamteinschätzung	Beeinträchtigungen	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
	Anzahl	ha	Anzahl	ha				
								<ul style="list-style-type: none"> <li>Voranbau bzw. Förderung der natürlichen Waldentwicklung durch Pflanzung</li> </ul>
91F0	3	0,390	k. A.	k. A.	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>guter Erhaltungszustand (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Waldböden durch flächiges Befahren, Eintrag/Ablagerung von Stoffen, Einsatz von Entwässerungsanlagen, Absenkung des Grundwassers oder Meliorationsmaßnahmen (z. B. Bodenvollumbruch, Düngungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung von Alt- bzw. Habitatbäumen</li> <li>Erhaltung bestehender Raumstruktur und Baumartenzusammensetzung des Auwaldes</li> <li>Voranbau bzw. Förderung der natürlichen Waldentwicklung durch Pflanzung</li> <li>Durchforstung</li> </ul>

Erläuterungen zur Tabelle:

- MaP: Angaben aus dem Managementplan, SDB = Angaben aus dem Standard-Datenbogen
- Code: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie, \* prioritärer Lebensraum
- EHZ: Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT, A = hervorragend, B = gut, C = schlecht
- Beeinträchtigungen (MaP): (a) = keine oder geringe Beeinträchtigung, (b) = mäßige Beeinträchtigung, (c) = starke Beeinträchtigung (entsprechend Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands der LRT)

Zusätzlich nennt der MaP Fachbeitrag Offenland eine Habitatfläche für den Elbebiber (*Castor fiber albi-cus*) sowie zwei Habitatflächen für die bereits im SDB genannte Art Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mer-curiale*) als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Für die Helm-Azurjungfer wird zusätzlich eine Ent-wicklungsfläche westlich von Schallenburg ausgewiesen (RANA 2018). Der MaP Fachbeitrag Wald nennt diese Art ebenfalls. Außerdem wird ebenso wie im SDB das Vorkommen des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) sowie der nennenswerten Brutvogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) beschrieben. Zudem werden im MaP Fachbeitrag Wald wertgebende Pflanzen in der Unstrutau genannt, wobei insbesondere die Arten Schwanenblume (*Bu-tomus umbellatus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) sowie Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) erwähnenswert sind (THÜRINGENFORST 2016). Die im Managementplangenannten Tier- und Pflan-zenarten werden in der weiteren Prüfung nicht als charakteristische Arten berücksichtigt, da diese auf-grund der Entfernung des Vorhabens vom Schutzgebiet keine Wirkempfindlichkeit gegenüber dem Vor-haben aufweisen.

## 2.6. Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Na-tura 2000-Gebieten

Im landesweiten Netz der Natura 2000-Gebiete bestehen funktionale Beziehungen des hier zu betrach-tenden FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ DE 4832-302 zu benachbarten FFH- und EU-Vo-gelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen (siehe Karte 1). Dabei stehen funktionale Be-ziehungen großräumig mobiler Arten wie Säugetiere oder Rast-, Groß- und Greifvögel im Mittelpunkt des Interesses.

Benachbarte Natura 2000-Gebiete sind:

- EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401), Entfernung ca. 1,7 km in südwestlicher Richtung (für dieses Gebiet wurde ebenfalls eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt, siehe Unterlage 14.10)
- FFH-Gebiet „Haßlebener Ried – Alperstedter Ried“ (DE 4832-304), Entfernung ca. 2,0 km in süd-westlicher Richtung (für dieses Gebiet wurde im Rahmen der BFP eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt, siehe Unterlage D.7, eine erneute Prüfung findet nicht statt)
- FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Entfernung ca. 2,5 km in nördlicher Richtung (für dieses Gebiet wurde ebenfalls eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt, siehe Unterlage 14.7)
- FFH-Gebiet „Monna und Gräben bei Leubingen“ (DE 4833-302), Entfernung ca. 5,1 km in nordöst-licher Richtung (für dieses Gebiet wurde eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt, siehe Unterlage 14.2)
- EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420), Entfer-nung ca. 5,8 km in südöstlicher Richtung (für dieses Gebiet wurde ebenfalls eine Natura 2000-Ver-träglichkeitsprüfung erstellt, siehe Unterlage 14.12)
- FFH-Gebiet „Unstrut-Niederung nordöstlich Herbsleben“ (DE 4831-301), Entfernung ca. 6,0 km in westlicher Richtung (für dieses Gebiet wurde im Rahmen der BFP eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt, siehe Unterlage D.9, eine erneute Prüfung findet nicht statt)

Zudem überschneidet sich das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) mit dem Wie-senbrütergebiet „Unstrut-Aue bei Schallenburg“ und dem Wasservogelrastgebiet „Unstrut westlich Söm-merda“. Diese fungieren als Rastgebiet für Wasser- und Schreitvögel sowie als Mauser- und Brutgebiet. Das Vorhaben befindet sich nicht zwischen dem hier betrachteten FFH-Gebiet „Unstrutau bei

Schallenburg“ und dem Wasservogelrast- und Wiesebrütergebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE4831-401)** ist in südwestlicher Richtung am nächsten entfernt gelegen. Ein ausgewiesener Vogelzugkorridor für Wasservogel inkl. Schreit- und Kranichvögel verbindet die beiden Natura 2000-Gebiete miteinander. Folgende Vogelarten sind sowohl im SDB des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) als auch im SDB des EU-Vogelschutzgebietes „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401) gelistet: Bekassine, Beutelmeise, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauammer, Kiebitz, Raubwürger, Rohrweihe, Rotmilan, Schafstelze, Schwarzmilan, Teichralle, Wachtel und Wiesenpieper. Das Vorhaben befindet sich nicht zwischen den beiden Gebieten, erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

Die im SDB des **FFH-Gebietes „Haßlebener Ried – Alperstedter Ried“ (DE 4832-304)** genannten Vogelarten Beutelmeise, Braunkehlchen, Grauammer, Kiebitz, Raubwürger, Rohrweihe und Rotmilan sind auch im SDB des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) gelistet. Das Vorhaben befindet sich nicht zwischen den beiden Gebieten, erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

Das **FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301)** liegt in nördlicher Richtung. Trassenquerungen zu diesem FFH-Gebiet können potenziell eine Beeinträchtigung der Austauschbeziehungen hervorrufen. Folgende Vogelarten sind sowohl im SDB des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) als auch im SDB des FFH-Gebietes „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) gelistet: Grauammer und Schwarzmilan.

In dem 5,1 km nordöstlich gelegenen **FFH-Gebiet „Monna und Gräben bei Leubingen“ (DE 4833-302)** sind keine Arten genannt, die auch in dem hier zu prüfenden Gebiet genannt sind, die potenziell Austauschbeziehungen aufweisen.. Erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

In dem 5,8 km südöstlich gelegene **EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420)** sind keine Arten genannt, die auch in dem hier zu prüfenden Gebiet genannt sind, die potenziell Austauschbeziehungen aufweisen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

Auch für das 6 km westlich gelegene **FFH-Gebiet „Unstrut-Niederung nordöstlich Herbsleben“ (DE 4831-301)** sind keine Arten genannt, die auch in dem hier zu prüfenden Gebiet genannt sind, die potenziell Austauschbeziehungen aufweisen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen sind daher ausgeschlossen.

Eine Prüfung hinsichtlich der Austauschbeziehungen erfolgt in Kap. 6

## 2.7. Bedrohungen und Belastungen des Gebietes entsprechend SDB

Als Bedrohungen und Belastungen mit starkem Einfluss auf das Gebiet sind im SDB genannt:

- A07: Einsatz von Bioziden, Hormonen und Chemikalien (Landwirtschaft) (innerhalb)
- A08: Düngung (innerhalb)
- J02.01.03: Verfüllen von Gräben, Teichen, Seen, sonstigen Gewässern oder Feuchtgebieten (innerhalb)
- J02.12: Deiche, Aufschüttungen, künstliche Strände (außerhalb).

Als Bedrohungen und Belastungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet sind im SDB genannt:

- A04: Beweidung (innerhalb)
- E03: Deponien (innerhalb)
- G01: Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten) (innerhalb)
- G02.10: Sonstige Sport- und Freizeiteinrichtungen (innerhalb)
- J02.05.02: Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern (innerhalb)
- J02.10: Entfernen von Wasserpflanzen- und Ufervegetation zur Abflussverbesserung (innerhalb).

## **3. Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren**

### **3.1. Beschreibung des Vorhabens**

*Siehe Kap. 2.1 und 2.2 in Unterlage 14.3 (Klammerdokument FFH-Verträglichkeitsprüfung)*

Das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an. Die Lage des Vorhabens und des FFH-Gebietes kann Karte 1 entnommen werden.

### **3.2. Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Berücksichtigung in der Prüfung der Umweltauswirkungen**

*Siehe Kap. 2.3 in Unterlage 14.3 (Klammerdokument FFH-Verträglichkeitsprüfung)*

### **3.3. Angaben zur Vorbelastung**

In diesem Abschnitt der Trasse findet der Ersatzneubau der 380 kV-Freileitung abseits des Rückbaus der Bestandsleitung statt. Durch die bestehende 110-kV-Freileitung in diesem Abschnitt findet allerdings eine Bündelung mit einer anderen Freileitung statt.

Daher ist hinsichtlich des Wirkfaktors Kollisionsgefahr (UA8) von einer Vorbelastung hinsichtlich des Tötungsrisikos von Vögeln durch Anflug an die Freileitung auszugehen. Die Vorbelastung geht methodisch in die vorhabenbedingte Konfliktintensität bei der Bewertung des Tötungsrisikos von Vögeln durch Anflug an die Freileitung ein (vgl. Kap. 2.3.3.8 in Unterlage 14.2 Klammerdokument zu den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen).

Eine Betrachtung der Relevanz der Vorbelastung durch bestehende Leitungen erfolgt in der artspezifischen Prüfung der Auswirkungen, soweit erforderlich. Eine Berücksichtigung erfolgt bei der Wirkungsbetrachtung von UA8 über das Kriterium a) vorhabenbedingte Konfliktintensität hinsichtlich des Anprallrisikos in Form der Einstufung der Ausbauf orm.

Des Weiteren sind bestehende Vorbelastungen hinsichtlich der Avifauna durch Windenergieanlagen im Untersuchungsraum (UR) zu nennen.

Eine Betrachtung der Relevanz der Vorbelastung durch Windenergieanlagen erfolgt im Rahmen der Prüfung der kumulierenden Vorhaben, soweit erforderlich (siehe Kap. 6).

## 4. Detailliert untersuchter Bereich

Im Folgenden wird auf den Ausschnitt des Schutzgebiets eingegangen, der im Wirkraum des Vorhabens liegt. In den Unterkapiteln 4.4. und 4.5 werden die LRT gemäß Anhang I der FFH-RL und Arten gemäß Anhang II der FFH-RL, die maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes darstellen und im Wirkraum des Vorhabens vorkommen, näher beschrieben.

### 4.1. Begründung für die Festlegung des detailliert untersuchten Bereiches

Das Vorhaben quert das FFH-Gebiet nicht, sondern liegt 2,1 km südlich und 3,5 km westlich der Trasse. Das zu prüfende Vorhaben umfasst den gesamten Trassenverlauf einschließlich bauzeitlich genutzter Flächen für Zuwegungen und für Fundamentierungs-, Montage- und Beseilungsarbeiten.

Der Wirkraum des Vorhabens ist der Bereich, der innerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens liegt. Da die Aktionsradien und Fluchtdistanzen der Arten nach Anhang II und der Arten, die als charakteristische Arten maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes sein können, variieren, erfolgt keine pauschale Abgrenzung des Wirkraums. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Schutzgebiet und den Raum mit Empfindlichkeit der Bestandteile des FFH-Gebietes gegenüber der Vorhabenwirkung, ausgehend von den Grenzen des Schutzgebietes. D.h. die Flächen auf denen Auswirkungen auf das Schutzgebiet inklusive des funktionalen Umgebungsschutzes möglich sind. Die Überschneidung des Wirkraumes mit dem Untersuchungsraum ergibt den artspezifisch zu betrachtenden detailliert zu untersuchenden Bereich.

Das gesamte FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ ist als Bezugsraum zur Beurteilung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebiets heranzuziehen. Unter Umständen kann es erforderlich sein, darüber hinaus mit dem betroffenen Schutzgebiet vernetzte andere Habitate und Schutzgebiete mit einzubeziehen.

Detailliert zu betrachten sind diejenigen Vorkommen und Habitate von maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebietes, die innerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen.

Der Wirkfaktor UA8 (Bau- und anlagebedingte Verletzung/Tötung von Tieren durch Kollision mit der Freileitung / mit Provisorien) weist die größte Wirkreichweite auf. Zur Festlegung des artspezifischen detailliert untersuchten Bereiches hinsichtlich dieser Umweltauswirkung werden die Angaben zu den artspezifischen Aktionsräumen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) herangezogen (vgl. Unterlage 14.3 Klammerdokument, Kap. 2.2.3.8). Die charakteristische Art mit dem größten Aktionsraum im Schutzgebiet ist der Rotmilan mit einem weiteren Aktionsraum von 4 km.

Für die Beurteilung des Wirkfaktors UA3 (Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen) werden die Fluchtdistanzen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) und GASSNER et al. (2010) herangezogen. Der Rotmilan als maßgeblicher Gebietsbestandteil zählt bei dieser Umweltauswirkung zu den empfindlichsten Arten, Störwirkungen können bis in einer Entfernung von 300 m von Relevanz sein. Eine Beeinträchtigung der Arten durch UA3 ist aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes von über 2,1 km zu bauzeitlich genutzten Flächen daher von vorneherein sicher ausgeschlossen.



Der detailliert zu untersuchende Bereich wird somit durch Überlagerung eines 4.000 m-Puffers um das Vorhaben und das FFH-Gebiet festgelegt. Der detailliert untersuchte Bereich für die Prüfung des FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) im Abschnitt Süd beinhaltet daher den Leitungsabschnitt von Mast 27\_1 bis Mast 35\_3 und von Mast 38\_2 bis Mast 40\_2 für die Prüfung von freileitungssensiblen, charakteristischen Arten.

## 4.2. Durchgeführte Untersuchungen

Die 380-kV-Freileitung quert das FFH-Gebiet nicht, das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich mindestens ca. 2,1 km südlich der Trasse, zwischen WP28 und WP33. Weiter südlich nähert sich die Trasse erneut dem Schutzgebiet auf bis zu 3,5 km auf Höhe von WP40 an.

Im Rahmen der Kartierungen (Unterlage 15) wurden folgende Datenabfragen und Erfassungen durchgeführt, die als Grundlagen für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung verwendet werden:

- Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen (LRT) großräumig im Puffer von bis zu 500 m um das Vorhaben (s. Unterlage 15.1)
- Erfassung planungsrelevanter Artengruppen (Amphibien, Reptilien, xylobionte Käfer, Falter, Fischotter, Biber, Feldhamster, Haselmaus, Wildkatze und Fledermäuse, inkl. Struktur- und Höhlenbaumkartierung) innerhalb ihrer artspezifischen Wirkräume (s. Unterlage 15.1)
- Brut- und Rastvogelkartierung planungsrelevanter Arten (potenzielle charakteristische Arten) innerhalb ihrer artspezifischen Wirkräume (s. Unterlage 15.1)
- Datenabfragen bei TLUBN (inklusive Daten der Managementplanung) und Ornitho.de

Da das Gebiet mehr als 500 m von dem Vorhaben entfernt liegt, liegt keine Biotopkartierung durch die vorhabenspezifische Kartierung vor. Für die vorkommenden LRT wird sich somit auf die behördlichen Daten des TLUBN bezogen. Ebenso werden die Habitatausweisungen des TLUBN als Datengrundlage verwendet. Zur Ermittlung des Vorkommens von charakteristischen Arten werden die Kartierungen (Unterlage 15.1) als Datengrundlage herangezogen, da die betroffenen Arten innerhalb des artspezifischen Wirkraumes des Vorhabens ausreichend erfasst wurden.

## 4.3. Datenlücken

Für die Bestandsbeschreibung und die Einstufung des Erhaltungszustands von LRT gem. Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten gem. Anhang II der FFH-Richtlinie im detailliert untersuchten Bereich kann auf die oben genannten Kartierungen sowie auf die Gebietsdaten zum FFH-Gebiet (MaP, SDB) zurückgegriffen werden.

Die vorhandenen Daten (Kartierungen, sonstige Daten) sind für die Durchführung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, also die Abschätzung der vom Projekt ausgehenden Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I bzw. von Arten nach Anhang II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes, nach besten wissenschaftlichen Erkenntnissen, ausreichend.



## 4.4. LRT gemäß Anhang I FFH-RL

Von den im SDB als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes genannten LRT gem. Anhang I FFH-RL liegen keine innerhalb des engeren Wirkraumes des Vorhabens. Auswirkungen auf das Gebiet sind daher nur durch UA8 „Kollision“ durch die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der LRT möglich. Für die folgenden LRT gem. Anhang I FFH-RL werden in Kap. 4.4 sowie in Anhang 1 die charakteristischen Arten hergeleitet:

- LRT 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
- LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (\* prioritärer Lebensraum)
- LRT 91F0 Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse

### Auswahl der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen

Die Methode zur Herleitung der charakteristischen Arten mit einer besonderen Wirkempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ist in Unterlage 14.3, Kapitel 1.3.2 (Klammerdokument) beschrieben. Eine Auflistung und Herleitung der prüfrelevanten charakteristischen Arten für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) befindet sich im Anhang 1.

Die charakteristischen Arten, die in der Natura 2000-Prüfung näher geprüft werden, sollen zusätzliche Informationen liefern, die über die Bewertung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter der LRT hinaus gehen (vgl. WULFERT et al. (2016, S. 5)). Sie sollten zudem im konkreten Gebiet vorkommen. In die Auswahl gehen somit nur Arten ein, die entsprechend anderer Quellen im Wirkraum des Vorhabens in den entsprechenden LRT vorkommen. In der Herleitung der prüfrelevanten Arten im Anhang 1 sind u. a. die in den MaP Fachbereichs Wald und Offenland (THÜRINGENFORST 2016 und RANA 2018) aufgeführten Arten berücksichtigt.

Bei der Auswahl der charakteristischen Arten wurden lediglich Arten berücksichtigt, die eine besondere Wirkempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben besitzen, dies sind die Artengruppen der Vögel, Säugetiere, Falter, Amphibien und Reptilien. Die anderen Arten weisen i. d. R. keine besondere Wirkempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf, die über die Empfindlichkeit des LRT selbst hinausgeht, und wurden daher auch nicht bei den vorhabenbedingten Kartierungen inkl. den getätigten Datenabfragen berücksichtigt. Somit gehen z. B. Fische nicht in die Auswahl der zu betrachtenden potenziellen charakteristischen Arten ein, da ihre Empfindlichkeit nicht über das Maß des LRT hinausgeht.

Beeinträchtigungen wenig mobiler Arten im Vergleich zu Vögeln, z.B. der Europäische Laubfrosch und der Nördliche Kammmolch können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben von vorneherein ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Vogelarten, die eine geringe oder keine Kollisionsgefährdung gem. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) aufweisen (vMGI Klasse D und E), vgl. dazu Klammerdokument zu den

Verträglichkeitsuntersuchungen (Unterlage 14.3) können ebenfalls ausgeschlossen werden. Diese sind daher grundsätzlich nicht prüfrelevant.

Der Biber ist auch als Art nach Anhang II für das Gebiet genannt und wird daher nicht als charakteristische Art geprüft (s. Kap. 4.5).

Von den vorkommenden charakteristischen Arten im LRT 3150 überschneidet sich ausschließlich der weitere Aktionsraum der Rohrweihe mit dem Vorhaben. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist die Rohrweihe eine Art, die nur ein sehr geringes vorhabenspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko aufweist und daher in der Regel planerisch zu vernachlässigen ist. Zudem kommt sie nicht regelmäßig in Brut- oder Rastgebieten vor und ist daher ebenso nicht prüfrelevant. Im FFH-Gebiet liegen keine Hinweise auf Ansammlungen der Art vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Prüfung findet daher nicht statt.

Im LRT 3260 wurden keine prüfrelevanten, charakteristischen Arten identifiziert.

Für den LRT 6510 wurden mehrere Vogelarten nachgewiesen und als charakteristisch eingestuft, allerdings weist nur die Wiesenweihe einen Aktionsraum auf, der sich mit dem Vorhaben überschneidet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist die Wiesenweihe allerdings eine Art, die nur ein sehr geringes vorhabenspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko aufweist und daher in der Regel planerisch zu vernachlässigen ist. Zudem kommt sie nicht regelmäßig in Brut- oder Rastgebieten vor und ist daher ebenso nicht prüfrelevant. Im FFH-Gebiet liegen keine Hinweise auf Ansammlungen der Art vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Prüfung findet daher nicht statt.

Im LRT 91E0\* weist nur der Rotmilan einen Aktionsraum auf, der sich mit dem Vorhaben überschneidet. Alle weiteren vorkommenden Arten sind nicht kollisionsgefährdet (vMGI-Klasse D oder E) oder weisen einen Aktionsraum auf, der sich nicht mit dem Vorhaben überschneidet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist der Rotmilan eine Art, die nur ein sehr geringes vorhabenspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko aufweist und daher in der Regel planerisch zu vernachlässigen ist. Zudem kommt sie nicht regelmäßig in Brut- oder Rastgebieten vor und ist daher ebenso nicht prüfrelevant. Im FFH-Gebiet liegen keine Hinweise auf Ansammlungen der Art vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Prüfung findet nicht statt.

Im LRT 91F0 wurden keine Arten als charakteristisch eingestuft, die potenziell vom Vorhaben betroffen sein könnten. Sie sind nicht kollisionsgefährdet (vMGI-Klasse D oder E) oder weisen einen Aktionsraum auf, der sich nicht mit dem Vorhaben überschneidet. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Prüfung findet nicht statt.

Aus den ausgewiesenen Wiesenbrüter- und Rastgebieten die sich teilweise mit dem Schutzgebiet überlagern und benachbarten EU-Vogelschutzgebieten, ergeben sich keine Hinweise auf weitere charakteristischen Arten.

Auf Ebene der BFP wurde für die charakteristischen Arten Bekassine, Kiebitz und Teichralle eine Prüfung auf Basis der Habitatabgrenzungen des TLUBN durchgeführt. Diese Prüfung fand für Trassenkorridorsegmente statt, die nicht Teil der Vorzugstrasse sind. Aufgrund der Aktionsräume der Arten, der

geringer ist, als die Entfernung des Schutzgebietes zu Trasse kann eine Beeinträchtigung der Arten sicher ausgeschlossen werden. Es findet keine erneute Prüfung statt.

**Es wurden für das FFH-Gebiet keine prüfrelevanten, charakteristischen Arten identifiziert.**

#### **4.5. Arten gemäß Anhang II FFH-RL**

Von den als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets im SDB und MaP genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL konnten der Europäische Biber (*Castor fiber*) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Im Fachbeitrag Offenland wird zudem eine Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber albicu*) genannt.

Eine direkte Beeinträchtigung der Habitatflächen des Bibers und der Helm-Azurjungfer ist aufgrund der Entfernung zum Vorhaben von 2,1 km nicht gegeben. Jedoch sind Wanderbeziehungen des Bibers entlang der Unstrut in die Vorhabenflächen nicht grundsätzlich auszuschließen.

Nachweise des Bibers an der Unstrut im Vorhabenbereich liegen durch die faunistischen Kartierungen im Jahr 2022 vor (vgl. Unterlage 15.1). Daher wurden bereits im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 13) Maßnahmen zur Vermeidung einer bauzeitlichen Beeinträchtigung für den Biber abgeleitet. Die Baugruben werden im Umfeld der Unstrut gesichert, um ein hereinfallen des Bibers zu verhindern (V<sub>AR9</sub>). Zudem besteht ein Nachfahrverbot, um Störungen zu vermeiden (V5). Diese Maßnahmen stellen sicher, dass Beeinträchtigungen des Bibers als Art nach Anhang II im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden können. Relevante anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch das Vorhaben auf den Biber treten nicht auf. Eine detaillierte Prüfung der Art findet daher nicht statt.

**Ebenso ist eine Beeinträchtigung von Arten, welche nicht als Erhaltungsziele benannt sind mit Wechselwirkung auf die hier genannten Arten nicht zu prognostizieren.**

## 5. Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile

### 5.1. Methodik zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen in der Verträglichkeitsprüfung

Siehe Kapitel 1.3 und 3.1 in Unterlage 14.3 (Klammerdokument FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Eine Beeinträchtigung der vorkommenden LRT inklusive der charakteristischen Arten kann aufgrund der Entfernung und Lage außerhalb möglicher Vorhabenwirkungen von vornherein sicher ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Beeinträchtigung der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie sicher ausgeschlossen werden. Eine Betrachtung auf Ebene der einzelnen Umweltauswirkungen ist daher nicht notwendig.

### 5.2. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf LRT gemäß Anhang I FFH-RL

Gemäß Anlage 1 sowie den Beschreibungen in Kapitel 4.4 können direkte Auswirkungen des Vorhabens auf die LRT gem. Anhang I FFH-RL innerhalb des Gebietes oder mit räumlichem Bezug zu diesem aufgrund des Abstandes des Vorhabens zum Schutzgebiet offensichtlich ausgeschlossen werden. Ebenso können indirekte Auswirkungen des Vorhabens durch die Beeinträchtigung der charakteristischen Arten von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Es findet somit keine weitere Prüfung der Lebensraumtypen und charakteristischen Arten statt.

### 5.3. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Arten gemäß Anhang II FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4932-301) werden im SDB und MaP keine Arten nach Anhang II FFH-RL genannt, die eine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen (siehe Kap.4.5). Auswirkungen auf die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten Europäische Biber (*Castor fiber*) und Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), sowie den im Fachbeitrag Offenland genannten Elbibiber (*Castor fiber albicu*) können aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum Schutzgebiet von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Prüfung der beiden Arten findet daher nicht statt.

### 5.4. Prüfung der funktionalen Beziehungen im Netz Natura 2000

Im landesweiten Netz der Natura 2000-Gebiete bestehen gemäß Angaben in Kap.2.6 funktionale Beziehungen des hier zu betrachtenden FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) zu benachbarten Natura 2000-Gebieten (s. Karte 1). Nachfolgend wurde für die in Kap. 2.6 aufgeführten funktionalen Beziehungen der geschützten Arten geprüft, ob sie von Auswirkungen des Vorhabens erheblich betroffen sein können. Dabei stehen funktionale Beziehungen großräumig mobiler Arten wie Säugetiere oder Rast-, Groß- und Greifvögel im Mittelpunkt des Interesses.

## Beeinträchtigungen potenzieller Austauschbeziehungen zu den Gebieten

- EU-Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“ (DE 4831-401), Entfernung ca. 1,7 km in südwestlicher Richtung
- FFH-Gebiet „Haßlebener Ried – Alperstedter Ried“ (DE 4832-304), Entfernung ca. 2,0 km in südwestlicher Richtung
- FFH-Gebiet „Monna und Gräben bei Leubingen“ (DE 4833-302), Entfernung ca. 5,1 km in nordöstlicher Richtung
- FFH-Gebiet „Unstrut-Niederung nordöstlich Herbsleben“ (DE 4831-301), Entfernung ca. 6,0 km in westlicher Richtung
- Wiesenbrütergebiet „Unstrut-Aue bei Schallenburg“
- Wasservogelrastgebiet „Unstrut westlich Sömmerda“.

können von vornherein sicher ausgeschlossen werden, da keine Trassenquerungen erforderlich sind.

Die Aktionsräume der Arten Bekassine, Beutelmeise, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauammer, Kiebitz, Raubwürger, Schafstelze, Teichralle, Wachtel und Wiesenpieper sind deutlich geringer als die Entfernungen zwischen den benachbarten Natura 2000-Gebieten, sodass regelmäßige Austauschbeziehungen zu den Natura 2000-Gebieten sicher ausgeschlossen sind.

Für mögliche Austauschbeziehungen der Vogelarten **Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan** mit jeweils großen Aktionsräumen (bis zu 4.000 m) sind zu folgenden Natura 2000-Gebieten Trassenquerungen erforderlich:

- FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301), Entfernung 2,5 km in nördlicher Richtung
- EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420), Entfernung ca. 5,8 km in südöstlicher Richtung.

Für die Austauschbeziehungen der Arten **Grauammer und Schwarzmilan** zum FFH-Gebiet „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“ (DE 4832-301) konnte ebenso bereits in Kap. 4 eine Prüfrelevanz und damit eine Betroffenheit aufgrund der geringen Kollisionsempfindlichkeit (vMGI-Klasse D). Eine Beeinträchtigung der Austauschbeziehungen zu umliegenden Natura 2000-Gebieten kann daher ebenso sicher ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet liegt zudem nicht in einem Dichtezentrum für Rotmilane und abseits von ausgewiesenen Greifvogelzugkorridoren.

Zudem sind für das EU-Vogelschutzgebiet „Ackerhügelland nördlich Weimar mit Ettersberg“ (DE 4933-420) regelmäßige Austauschbeziehungen sicher ausgeschlossen, da die Entfernungen zum FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) selbst für die Vogelarten **Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan** mit den großen Aktionsräumen (bis zu 4.000 m) deutlich überschritten werden. Die Entfernung der Gebiete zueinander beträgt ca. 5,8 km.

**Erhebliche Auswirkungen auf mögliche Wechselbeziehungen der maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten FFH-Gebietes „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) zu benachbarten Natura 2000-Gebieten können somit sicher ausgeschlossen werden.**

## 6. Beurteilung der Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile unter Berücksichtigung anderen Pläne und Projekte

Erläuterungen zur Vorgehensweise bei der Berücksichtigung kumulierender Vorhaben und Wirkungen sowie zur Erfassung der Vorhaben sind der Unterlage 14.3, Kap. 1.3.3 (Klammerdokument zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung) zu entnehmen. Die Erfassung wurde gemäß der dort beschriebenen Methodik durchgeführt.

Die Gebietsmeldung erfolgte auf Beschluss der TLUG im Dezember 2004 (Referenzzeitpunkt). Die Vorbelastung durch die Bestandsleitung ist für das betrachtete Gebiet nicht relevant, da sich die Bestandsleitung nicht parallel zur Neubauleitung und weit außerhalb des Untersuchungsraumes befindet. Die Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung wurde bei der Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Durch das Vorhaben selbst kommt es nicht zu Verlusten oder zu nachhaltigen Funktionsverlusten von maßgeblichen Bestandteilen des Natura 2000-Gebietes oder zu einer Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes. Das Schutzgebiet wird nicht gequert und das Vorhaben befindet sich in einem Abstand von mindestens 1,4 km zum Schutzgebiet.

Zu kumulierenden Vorhaben wurde bereits im Rahmen der BFP eine Abfrage bei der zuständigen Oberen Naturschutzbehörde (TLUBN) durchgeführt, diese ergab keine Hinweise auf kumulierende Vorhaben. Zudem wurde vorsorglich die zuständige Untere Naturschutzbehörde angefragt.

Diese Abfragen wurden im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Unterlage aktualisiert. Das TLUBN nennt weiterhin keine kumulierenden Vorhaben.

Der Landkreis Sömmerda verweist in seine Rückmeldung am 08.03.2023 auf mehrere Planungen von Windenergieanlagen. Für das Schutzgebiet und das Vorhaben als kumulierende Wirkung potenziell relevant ist nur der Windpark „W-5 Wundersleben/Straußfurt“, da sich die anderen Vorhaben außerhalb des detailliert zu untersuchenden Bereichs befinden.

Von den bestehenden Windkraftanlagen geht weiterhin ein Kollisionsrisiko für die Avifauna aus.

**In Kap. 5 wurde dargelegt, dass gar keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT nach Anhang I FFH-RL inklusive ihrer charakteristischen Arten sowie der Arten nach Anhang II FFH-RL entstehen. Daher können auch erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung kumulierender Pläne oder Projekte sicher ausgeschlossen werden.**

## 7. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

„Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ begrenzen die nachteiligen Auswirkungen von vorhabenbedingten Wirkprozessen auf Erhaltungsziele eines Schutzgebietes bzw. verhindern ihr Auftreten. Sie dienen dazu, potenzielle Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden Projektwirkungen (so weit wie möglich) unter die Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-RL zu senken.

In Kap. 5 wurde dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sowohl auf die im FFH-Gebiet DE 4832-302 „Unstrutau bei Schallenburg“ vorkommenden LRT nach Anhang I FFH-RL inklusive ihrer charakteristischen Arten als auch auf die Arten nach Anhang II FFH-RL sicher ausgeschlossen werden können. Eine Festlegung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist daher nicht erforderlich.



## 8. Zusammenfassung

Es wurde untersucht, ob und wenn ja, in welchem Maße die Umsetzung des Vorhabens 380-kV-Höchstspannungsleitung Schraplau/Obhausen – Wolframshausen – Vieselbach im Abschnitt Süd das FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) in seinen Erhaltungszielen bzw. den vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als deren maßgebliche Bestandteile beeinträchtigen kann.

Auf Grundlage der Vorkommen der maßgeblichen LRT nach Anhang I FFH-RL und Arten nach Anhang II FFH-RL und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen wurden keine LRT sowie Arten ermittelt, für die eine nähere Prüfung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Vorhabens erforderlich ist. Es sind auch keine Pläne oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit diesem Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes führen können.

Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ergibt daher, dass erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausgeschlossen werden können.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets DE 4832-301 in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben kann somit insgesamt sicher ausgeschlossen werden.**



## 9. Literaturverzeichnis

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C., 2018. Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. BfN-Skripten 512. 200 S.

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.

BFN, 2023. Natura 2000: FFH-Lebensraumtypen. Steckbriefe FFH-Lebensraumtypen. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-lebensraum> (19.04.2023)

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D., 2010. UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 521 S.

LAG VSW - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN, 2015. Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51. S. 42.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER, 2018. Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 170 „Unstrutau bei Schallenburg“ (DE 4832-302) Abschlussbericht i. A. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie: Stand November 2018

SSYMANK ET AL., 1998. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). 53. Band. Bonn. 560 S.

SSYMENK ET. AL, 2021, Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG). Band 2.1 Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche, Bonn 795 S.

THÜRINGENFORST, 2016. Fachbeitrag Wald zum Managementplan für das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet „Unstrutau bei Schallenburg“ EU-Nr. DE 4832-302, [TH-Nr. 170] im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) Abteilung 5 – Ländlicher Raum, Forsten: Stand 01.01.2016

TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ, 2019. Standard-Datenbogen (SDB) zum Gebiet DE 4832-301 „Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen“. Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41: Dezember 1999, aktualisiert Mai 2019

WULFERT ET AL, 2016. Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: Schlussbericht 19.12.2016

## 10. Anhänge

### Anhang 1: Herleitung prüfrelevanter charakteristischer Arten

#### Erläuterungen zur Tabelle:

- Literatur** x = Art wird in der entsprechenden Literatur als charakteristische bzw. lebensraumtypische Art genannt.  
SDB = Standard-Datenbogen  
BfN = SSYMANK et al. (1998) – Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie  
LF = Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen (WULFERT et al. 2016)  
MaP = x – Fachbeitrag Offenland, x\* – Fachbeitrag Wald  
FK = Unterlage 15 (x, wenn in FFH-Gebiet vorkommend)
- vMGI** Angabe der vMGI-Klasse für Brutvögel oder Rastvögel gemäß BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021),  
  
A = sehr hoch  
B = hoch  
C = mittel; C<sup>1</sup> = Arten für die gemäß BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021) keine räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und daher im Hinblick auf Tötung durch Kollision nicht auf Artniveau zu untersuchen sind.  
D = gering  
E = sehr gering  
\* = kein artspezifischer Wert vorhanden, Analogieschluss über Artverwandte mit ähnlicher Verhaltensökologie und unter Verwendung von vorhabenspezifischem Tötungsrisiko, eher Über- als Unterschätzung  
k. A. = keine Angabe bei den vorgenannten Autoren, die Art gilt als nicht empfindlich gegen über Leitungskollision.
- Fluchtdistanz in m** Störwirkung, Fluchtdistanz für Vögel aus BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021);  
- = keine Literaturangabe
- Entfernung zum Habitat in m** Entfernung (circa) des Vorhabens zum Habitat (LRT) = Vergleichswert für die Prüfrelevanz bezüglich Störung (St) und Kollision (Kol); Für Störung auch bauzeitlich genutzte Zuwegung relevant; Hinsichtlich Kollision Abstand vom Schutzstreifen
- ch. Art** entsprechend der Literatur (vgl. Herleitung charakteristischer Arten - Kap. 1.2, Unterlage 14.3, Klammerdokument) als charakteristische Art im FFH-Gebiet zu bezeichnen
- Prüfung** x = prüfrelevant, wenn Fluchtdistanz kleiner störungsbezogener Entfernung oder Prüfdistanz kleiner kollisionsbedingter Entfernung oder Beeinträchtigung durch anderweitige Auswirkungen, die hier nicht genannt, sondern in den jeweiligen Kapiteln 2.1.4 beschrieben werden.  
- = nicht prüfrelevant (weitere Erläuterungen siehe Kapitel 4.4)

- \* Prüfung der Art gem. Anhang II der FFH-RL, daher keine zusätzliche Prüfung als charakteristische Art erforderlich
  
- \*\* Wirkempfindlichkeit der Art wird bereits durch eine andere, im Hinblick auf das Vorhaben empfindlichere Art abgedeckt. Die entspr. Art wird in Klammern genannt. Sofern Beeinträchtigungen bei dieser Art mit höherer Empfindlichkeit ausgeschlossen werden können, ist auch davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigung der weniger empfindlicheren Art besteht.
  
- \*\*\* Vorkommen der lebensraumtypischen Art ermöglicht keine Rückschlüsse auf die Qualität bzw. den EHZ des LRT

Art		Literatur					vMGI	weiterer Aktionsraum	Fluchtdistanz in m	Entf. zum Habitat in m St/Kol	ch. Art	Prüfung
Wiss. Bez.	Dt. Bez.	SDB	BfN	LF	MaP	FK						
<b>LRT 3150</b>												
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	x		-	x*/x	-	A	1.000	50	1.400/2.500	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	x		-	x*/x	-	B	1.000	100	1.400/2.500	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	x		-		-	E	-	20	1.400/-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	x		-	x	-	E	-	10	1.400/-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	x		-	x*/x	-	C <sup>1</sup>	3.000	300	1.400/2.500	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle	x		-	x*/x	-	C	1.000	40	1.400/2.500	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	x	-		-	-	-	-	1.400/-	-	-
<i>Castor Fiber</i>	Biber	x		x	x	-	-	-	200	1.400/-	-	-
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	-	x	x	x*	-	-	-	-	1.400/-	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	-	x	x	-	-	-	-	-	1.400/-	-	-
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	x	-	-	-	C	1.000	50	1.400/2.500	-	-
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	-	x	-	-	-	C	500	40	1.400/2.500	-	-
<b>LRT 3260</b>												
<i>Castor Fiber</i>	Biber	x	-	x	x	-	-	-	200	1.500/-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	x	x	-	x	-	D*	-	80	1.500/-	-	-
<b>LRT 6510</b>												
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	x	-	-	x*/x	-	D	-	40	1.800/-	-	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	x	-	-	x*/x	-	D	-	200	1.800/-	-	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	x	x	-	x*/x	-	C <sup>1</sup>	150	20	1.800/2.100	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	x		-	x*	-	-	-	30	1.800/-	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		x	-		-	D	-	20	1.800/-	-	-

Art		Literatur					vMGI	weiterer Aktionsraum	Fluchtdistanz in m	Entf. zum Habitat in m St/Kol	ch. Art	Prüfung
Wiss. Bez.	Dt. Bez.	SDB	BfN	LF	MaP	FK						
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	x	x	-	-	-	D	-	40	1.800/-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	x	x	-	-	-	C <sup>1</sup>	150	50	1.800/2.100	-	-
<b>LRT 91E0*</b>												
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	x	-	-	x*/x	x	D	-	300	1.500/-	x	-
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	x	-	-	x*/x	-	D	-	300	1.500/-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	x	x	-	x*/x	-	-	-	10	1.500/-	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	x	-	-	x*/x	-	D	-	150	1.500/-	-	-
<i>Castor Fiber</i>	Biber	x	-	x	x	-	-	-	200	1.500/-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	-	x	-	-	-	D	-	30	1.500/-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	x	x	x	x	-	D*	-	80	1.500/-	-	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-	x	-	x	-	D	-	10	1.500/-	-	-
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	-	x	-	-	-	D*	-	60	1.500/-	-	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	x	-	-	-	D*	-	30	1.500/-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	x	-	-	-	E	-	10	1.500/-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	x	-	-	-	D	-	40	1.500/-	-	-
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	x	-	-	-	D*	-	10	1.500/-	-	-
<b>LRT 91F0</b>												
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	x	-	-	-	E*	-	15	1700/-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	x	-	-	-	E	-	10	1700/-	-	-
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	-	x	-	-	-	D*	-	40	1700/-	-	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	x	-	-	-	D*	-	30	1700/-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	x	-	-	-	E	-	10	1700/-	x	-
<i>Musciapa striata</i>	Grauschnäpper	-	x	-	-	-	D	-	20	1700/-	x	-

Art		Literatur					vMGI	weiterer Aktionsraum	Fluchtdistanz in m	Entf. zum Habitat in m St/Kol	ch. Art	Prüfung
Wiss. Bez.	Dt. Bez.	SDB	BfN	LF	MaP	FK						
<b><i>Oriolus oriolus</i></b>	Pirol	-	x	-	-	-	D	-	40	1700/-	x	-
<b><i>Parus palustris</i></b>	Sumpfschneise	-	x	-	-	-	E*	-	10	1700/-	-	-
<b><i>Passer montanus</i></b>	Feldsperling	-	x	-	-	-	D	-	10	1700/-	x	-
<b><i>Picus canus</i></b>	Grauspecht	-	x	-	-	-	D*	-	60	1700/-	-	-
<b><i>Picus viridis</i></b>	Grünspecht	-	x	-	-	-	D*	-	60	1700/-	x	-
<b><i>Sitta europaea</i></b>	Kleiber	-	x	-	-	-	E	-	10	1700/-	x	-
<b><i>Streptopelia turtur</i></b>	Turteltaube	-	x	-	x	-	C <sup>1</sup>	500	25	1700/2600	x	-
<b><i>Strix aluco</i></b>	Waldkauz	-	x	-	-	-	D	-	20	1700/-	x	-



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](http://www.50hertz.com)