

# Ostbayernring Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung

**Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltstudie  
(UVP-Bericht im Sinne § 16 UVPG **einschließlich** LBP nach  
§ 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG) - ~~2. Deckblatt~~ **3. Deckblatt****



Stand: **29.07.2021**

Auftraggeber:



Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Bearbeitung:



TNL Umweltplanung  
Raiffeisenstr. 7  
35410 Hungen



Institut für Umweltplanung und Raumentwicklung  
Amalienstr. 79  
80799 München

Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung  
von Oberfranken vom 08.11.2021,  
Az. 22-3322-5/18  
Bayreuth, 08.11.2021

gez.  
Stadler  
Regierungsdirektorin



## Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung	2
1.3	Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans	2
1.4	Vorgelagerte Verfahren	3
1.5	Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping-Prozess)	3
2	Rechtliche und methodische Rahmenbedingungen	4
2.1	Rechtliche Vorgaben EnWG und BBPlG	4
2.2	Rechtliche Vorgaben zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftspflegerischen Begleitplan	4
3	Beschreibung des Vorhabens	5
3.1	Art und Umfang des Vorhabens, Trassenverlauf	5
3.1.1	Verlauf vom UW Redwitz bis UW Mechlenreuth	5
3.1.2	Mitnahme von 110-kV-Leitungen	6
3.2	Geprüfte Trassenvarianten und Begründung für die gewählte Lösung	7
3.2.1	Gewählte Ausführungsvariante	7
3.2.2	Vermeidungs- und Minimierungsaspekte durch Optimierung der Planung	7
3.3	Angaben zur Anlage (technische Beschreibung)	7
3.4	Bauablauf und Betriebsphase	8
4	Umweltrelevante Wirkungen	9
5	Untersuchungsrahmen der Umweltstudie	14
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	14
6	Umweltzustand und Umweltauswirkungen des Vorhabens	15
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	15
6.1.1	Ausgangszustand	15
6.1.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	15
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	17
6.2.1	Ausgangszustand	17
6.2.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	19
6.3	Schutzgut Boden	22
6.3.1	Ausgangszustand	23
6.3.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	23
6.4	Schutzgut Wasser	24

6.4.1	Ausgangszustand	24
6.4.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	27
6.5	Schutzgut Klima/ Luft	28
6.5.1	Ausgangszustand	28
6.5.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	28
6.6	Schutzgut Landschaft	29
6.6.1	Ausgangszustand	29
6.6.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	29
6.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	30
6.7.1	Ausgangszustand	30
6.7.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	30
6.8	Schutzgut Fläche	31
6.8.1	Ausgangszustand	31
6.8.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	31
6.9	Auswirkungen auf Wald	32
6.9.1	Ausgangszustand	32
6.9.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	33
7	Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung des Vorhabens	34
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation	35
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	35
8.2	Kompensationsmaßnahmen	36
9	Gesamtbeurteilung des Vorhabens	39
10	Zusammenfassung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	50
11	Zusammenfassung der Natura 2000- Verträglichkeitsuntersuchung	53
11.1	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen im Planfeststellungsverfahren	53
11.2	Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten nach erfolgter Vorprüfung	53
11.3	Vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung	53
11.4	Fazit	55
12	Literatur und Quellenverzeichnis	56
12.1	Literatur/ Daten	56
12.2	Internetquellen	56
12.3	Gesetze/ Verordnungen	57

## Abbildungen

Abbildung 1: Übersicht des Vorhabens .....	6
--	---

## Tabellen

Tabelle 1	Vom Leitungsverlauf berührte Gemeinden im Planfeststellungsabschnitt.....	5
Tabelle 2	Übersicht der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Neubaus und Betriebs einer Freileitung sowie relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	9
Tabelle 3	Übersicht der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Rückbaus einer Freileitung sowie relevanter Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	12
Tabelle 4	Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter (gemäß UVPG) .....	14
Tabelle 5	Anzahl der Wohngebäude in 200 m und 400 m Entfernung zur Leitungssachse des bestehenden und neuen Ostbayernrings .....	16
Tabelle 6	Veränderung der Entfernung der Wohngebäude zur Leitungssachse des neuen Ostbayernrings im 500 m UR.....	16
Tabelle 7	Zusammenfassung der Konflikte KB1, KB2 und KB3 für Biotop- und Nutzungstypen mit Kompensationsbedarf.....	20
Tabelle 8	Vorkommende Bodenklassen, zusammengefasst nach Übersichtsbodenkarte (ÜBK25) (Bodenschutzkonzept) .....	23
Tabelle 9	Zusammenfassung der durch den Neubau und Rückbau des Ostbayernrings dauerhaft beanspruchten Flächen (Mastaufstandsflächen) .....	32
Tabelle 10	Übersicht der lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen .....	35
Tabelle 11	Zusammenstellung aller Kompensationsmaßnahmen .....	37
Tabelle 12	Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen und ihr Kompensationsumfang .....	40

## Abkürzungen

### Abs.

### Absatz

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
APLIC	Avian Power Line Interaction Committee
<b>Art.</b>	<b>Artikel</b>
ASK	Artenschutzkartierung
ATKIS	Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
<b>B</b>	<b>Bundesstraße</b>
B112	Bestandsleitung Ostbayernring
B159	380/110-kV-Ersatzneubau Ostbayernring
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BayBodSchG	Bayerisches Bodenschutzgesetz
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayLfDBV	Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
BayLfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BayLWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
BayNatschG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BayStMfELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMfUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

BayWaldG	Waldgesetz für Bayern
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPlG	Bundesbedarfsplan Gesetz
<a href="#">BEK</a>	<a href="#">Baueinsatzkabel-Provisorium</a>
BfN	Bundesamt für Naturschutz
<a href="#">BFS</a>	<a href="#">Bundesamt für Strahlenschutz</a>
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
<a href="#">BNT</a>	<a href="#">Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV)</a>
<a href="#">BP</a>	<a href="#">Brutpaar</a>
<a href="#">BRD</a>	<a href="#">Bundesrepublik Deutschland</a>
<a href="#">BWaldG</a>	<a href="#">Bundeswaldgesetz</a>
CEF- Maßnahmen	Continuous ecological functionality-measures
C	Kohlenstoff
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
<a href="#">DIN</a>	<a href="#">Deutsches Institut für Normung e.V.</a>
<a href="#">EEG</a>	<a href="#">Erneuerbare-Energien-Gesetz</a>
EG-ArtSchV	Europäische Artenschutzverordnung
<a href="#">EG-VRL</a>	<a href="#">Europäische Vogelschutzrichtlinie</a>
EHZ	Erhaltungsziele
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante

EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	FFH-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) Europarechtlicher Schutzstatus nach FFH-Richtlinie: II Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II FFH-Richtlinie IV Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV FFH-Richtlinie
FNN	Forum Netztechnik/ Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
GOK	Geländeoberkante
GrwV	Grundwasserverordnung
GW-EZG	Grundwassereinzugsgebiet
GWK	Grundwasserkörper
GWRL	Grundwasserrichtlinie
<a href="#">HGÜ</a>	<a href="#">Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung</a>
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
<a href="#">Hz</a>	<a href="#">Hertz</a>
i. d. R.	in der Regel
i. S. d.	im Sinne der/ des
<a href="#">i. V. m.</a>	<a href="#">in Verbindung mit</a>
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kV	Kilovolt
LAI	Bund/ Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
<a href="#">LBP</a>	<a href="#">Landschaftspflegerischer Begleitplan</a>
<a href="#">LDBV</a>	<a href="#">Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung</a>
LEK	Landesentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsprogramm
<a href="#">LK</a>	<a href="#">Landkreis</a>
LRA	Landratsamt

LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
M	Maßstab
MBK	Moorbodenkarte
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
ÖFK	Ökokontoflächenkataster
ÖSM	Ökologisches Schneisenmanagement
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PF	Probefläche
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Rote Liste-Status
ROG	Raumordnungsgesetz
ROK	Raumordnungskataster
ROV	Raumordnungsverfahren
ppb	parts per billion
PROV	Freileitungsprovisorium
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SNK	Struktur- und Nutzungskartierung
SPA	Special Protection Area
SVO	Schutzgebietsverordnung
SZ	Schutzzone
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TK	Topographische Karte
TN	Tatsächliche Nutzung



---

UBA	Umweltbundesamt
UNB	<a href="#">Untere Naturschutzbehörde</a>
UR	Untersuchungsraum
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UW	Umspannwerk
ü. NN	über Normalnull
ÜBK25	<a href="#">Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1:25.000</a>
ppb	part per billion
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-Richtlinie	Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WP	<a href="#">Wertpunkte</a>
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
WWA	Wasserwirtschaftsamt
μT	Microtesla

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Projekt Ostbayernring, d. h. der Ersatzneubau der 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung, ist ein Teil der Leitungsbauprojekte in Bayern (s. Kapitel 1.3 des Erläuterungsberichts, Teil A Unterlage 1).

Der Ostbayernring ist eine bereits bestehende Freileitung von rund 185 km Länge, die von Redwitz a. d. Rodach in Oberfranken über Mechlenreuth und Etzenricht bis nach Schwandorf in der Oberpfalz führt. Durch die zunehmende Einspeisung von regenerativen Energien erreicht der Ostbayernring regelmäßig seine Kapazitätsgrenzen. Zur Sicherstellung der Versorgungs-, Netz- und Ausfallsicherheit der oberfränkischen und oberpfälzer Regionen müssen daher die Transportkapazitäten des Ostbayernrings erhöht werden. Hierzu ist ein Ersatzneubau geplant, um die bestehenden 380/220-kV-Systeme auf zwei 380-kV-Systeme auszubauen. Es muss eine neue Leitungsführung in Annäherung an die bestehende Leitung eingerichtet werden, da die Änderung auf die neuen Systeme mit den vorhandenen Mastkonstruktionen und Fundamenten aus statischen Gründen nicht möglich ist. In Teilbereichen erfolgt bereits heute eine Mitführung von 110-kV-Systemen der Bayernwerk Netz GmbH, dies wird dort auch zukünftig der Fall sein. Nach der Fertigstellung und Inbetriebnahme des Ersatzneubaus erfolgt der Rückbau der Bestandsleitung (Leistungsnummer B112). Der Bau der Ersatzleitung wird in ~~drei~~ **drei** ~~Leistungsabschnitte~~ **(vier Planfeststellungsabschnitte)**, mit jeweils separaten Planfeststellungsverfahren, untergliedert (s. Kapitel 1.3 und 1.5 des Erläuterungsberichts). Die Umweltstudie (Teil C Unterlage 11.1) befasst sich mit dem Leistungsabschnitt vom Umspannwerk Redwitz bis zum Umspannwerk Mechlenreuth (Leistungsnummer B159).

Aufgrund der Raumbedeutsamkeit des Vorhabens wurde für die geplante 380/110-kV-Leitung ein Raumordnungsverfahren gemäß Artikel 24 BayLplG durchgeführt. Nach dem Raumordnungsverfahren schließt sich nun das Planfeststellungsverfahren gem. § 43 EnWG an. Zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Regierung von Oberfranken. Zusätzliche Genehmigungsverfahren werden für die Anbindung der Leitungen an die Umspannwerke (Leitungseinführung) durchgeführt, da hier Maßnahmen teilweise auch an anderen Leitungen und zeitlich früher durchzuführen sind (s. Kapitel 1.5 des Erläuterungsberichts).

Nach ~~§ 6 §§ 1 und 16~~ UVPG, in Verbindung mit Anlage 1 **Nr. 19.1.1 zum UVPG**, ist für das Vorhaben im Rahmen des PFV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. **Nach § 6 UVPG besteht „[f]ür ein Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 1 mit dem Buchstaben „X“ gekennzeichnet ist, [...] die UVP-Pflicht, wenn die zur Bestimmung der Art des Vorhabens genannten Merkmale vorliegen. Sofern Größen- oder Leistungswerte angegeben sind, besteht die UVP-Pflicht, wenn die Werte erreicht oder überschritten werden.“** Gegenstand des Vorhabens ist entsprechend Anlage 1 Nr. 19.1.1 zum UVPG **„[d]ie Errichtung und der Betrieb einer Hochspannungsfreileitung im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes mit einer Länge von mehr als 15 km und mit einer Nennspannung von 220 kV oder mehr.“** Vorhaben gemäß Anlage 1 Nr. 19.1.1 zum UVPG sind in Spalte 1 mit dem Buchstaben „X“ gekennzeichnet und dementsprechend UVP-Pflichtig.

Die Umweltstudie dient als Unterlage zur Durchführung der UVP für den Planfeststellungsabschnitt UW Redwitz – UW Mechlenreuth. ~~Zudem beinhaltet die Umweltstudie die Abarbeitung der Eingriffsregelung~~ Die Umweltstudie beinhaltet den UVP-Bericht gemäß § 16 UVPG einschließlich Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß § 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG.

## 1.2 Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein Instrument zur Umweltvorsorge und wird von der verfahrensführenden Behörde durchgeführt. Der Träger des Vorhabens hat hierzu die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen in Form eines UVP-Berichtes vorzulegen. Im Planfeststellungsverfahren werden die Umweltauswirkungen für das beantragte Vorhaben ermittelt und im UVP-Bericht dargestellt. In der allgemein verständlichen Zusammenfassung nach § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 UVPG werden die entscheidungserheblichen Aussagen zu relevanten Umweltauswirkungen des Vorhabens zusammengefasst.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden bei bestimmten Vorhaben, zu denen der Bau von Höchstspannungsfreileitungen zählt, die Folgen für die Umwelt umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Begriff Umwelt umfasst die folgenden Schutzgüter: Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander.

Der Untersuchungsraum (UR) wird schutzgutspezifisch in Abhängigkeit von der Art, Intensität und räumlichen Reichweite möglicher Vorhabenwirkungen so abgegrenzt, dass alle durch das Vorhaben zu erwartenden entscheidungsrelevanten Umweltauswirkungen erfasst werden können. Als Maßgabe für die Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen werden gesetzliche Grenzwerte, wissenschaftlich festgelegte oder von Fachkreisen erarbeitete Richt- und Orientierungswerte sowie Umweltqualitätsziele/ -standards herangezogen. Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens werden für jedes Schutzgut verbal-argumentativ dargestellt.

## 1.3 Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die Grundlage für den Vollzug der Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG dar. Die Eingriffsregelung hat zum Ziel, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten. Die Eingriffsbewertung und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erfolgen in Bayern nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Der Kompensationsbedarf ergibt sich entweder aus der Flächenbilanzierung nach Anlage 3.1 BayKompV in Wertpunkten oder aus einer verbal-argumentativen Ableitung. Die Ermittlung des Kompensationsumfangs (d. h. der Kompensationsanrechnung) erfolgt nach Anlage 3.2 BayKompV in Wertpunkten.

Aufgrund fehlender Vollzugshinweise für den Leitungsbau, welche die Vorgaben der BayKompV für den Bau von Höchstspannungsleitungen konkretisieren, erfolgt die Vorgehensweise bei der Bilanzierung von Eingriffen und Kompensation in Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde der Region Oberfranken.

## 1.4 Vorgelagerte Verfahren

Im Zeitraum zwischen 2015 und 2016 wurde für den Ostbayernring ein Raumordnungsverfahren durchgeführt und mit Erlass der landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.2016 durch die Regierung der Oberpfalz im Benehmen mit der Regierung von Oberfranken abgeschlossen (Az. ROP-SG24-8313.4-7-1.184).

In der landesplanerischen Beurteilung wurde über die Raumverträglichkeit der in das Raumordnungsverfahren eingebrachten Varianten entschieden. Die landesplanerische Beurteilung wurde mit Maßgaben versehen, die zur Gewährleistung der Raumverträglichkeit zu berücksichtigen sind (s. Kapitel 4.3.2 des Erläuterungsberichts). Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- Belange Energieversorgung und Infrastruktur
- Belange Siedlungswesen und Schutzgut Mensch
- Belange Wirtschaft
- Belange Land- und Forstwirtschaft, Wald und Boden
- Belange Natur und Landschaft
- Belange Wasser

## 1.5 Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping-Prozess)

Zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens des 380/110-kV-Ersatzneubaus, fand am 29.05.2017 ein Scopingtermin in Bayreuth für den Regierungsbezirk Oberfranken statt. Vor dem Scopingtermin wurde das Kartierkonzept für die faunistische Kartierung mit den zuständigen Behörden (Höhere Naturschutzbehörde von Oberfranken und der Oberpfalz) abgestimmt.

## 2 Rechtliche und methodische Rahmenbedingungen

### 2.1 Rechtliche Vorgaben EnWG und BBPlG

Als Genehmigungsverfahren ist für den 380/110-kV-Ersatzneubau ein Planfeststellungsverfahren nach §§ 43 ff. EnWG durchzuführen. Das Verfahrensrecht richtet sich gemäß § 43 Abs. 4 und 5 EnWG Satz 6 und 8 EnWG nach Art. 72 bis 78 BayVwVfG den Vorschriften des 2. Abschnitts Teil V des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) bzw. den entsprechenden landesrechtlichen Vorschriften, vorbehaltlich der Maßgaben der spezielleren EnWG-Vorschriften.

Mit der Aufführung des Vorhabens in der Anlage des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) unter Nr. 18 (Höchstspannungsleitung Redwitz – Mechlenreuth – Etzenricht – Schwandorf; Drehstrom Nennspannung 380 kV) wird festgestellt, dass eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit und ein vordringlicher Bedarf besteht (§ 1 Abs. 1 BBPlG).

### 2.2 Rechtliche Vorgaben zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftspflegerischen Begleitplan

Die Vorgaben und Inhalte des UVP-Berichts ergeben sich aus § 16 UVPG i. V. m. der Anlage 4 zum UVPG.

Die Grundlage für die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG stellt der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dar. Die Eingriffsbewertung und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, Ausgleich und Ersatz erfolgen in Bayern nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Rechtliche Grundlagen zur Prüfung der Verträglichkeit eines Projektes mit den Erhaltungszielen eines FFH-Gebiets oder Europäischen Vogelschutzgebietes (Natura 2000-Gebiete) sind die Bestimmungen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie und des § 34 BNatSchG. Die wesentlichen Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden im UVP-Bericht Umweltbericht berücksichtigt.

Die Notwendigkeit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich aus §§ 44 f. BNatSchG. Im Hinblick auf den Besonderen Artenschutz wird geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Schädigungsverbot) eintreten werden. Die wesentlichen Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden im UVP-Bericht Umweltbericht berücksichtigt.

Gemäß § 8 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) sind bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen beinhalten oder deren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, die Waldfunktionen entsprechend § 1 Nr. 1 zu berücksichtigen.

## 3 Beschreibung des Vorhabens

### 3.1 Art und Umfang des Vorhabens, Trassenverlauf

Der 380/110-kV-Ersatzneubau des Ostbayernrings verläuft vom Umspannwerk im oberfränkischen Redwitz über die Umspannwerke Mechlenreuth und Etzenricht bis zum Umspannwerk Schwandorf in der Oberpfalz. Die Gesamtlänge der Neubauleitung beläuft sich auf ca. 185 km. Verfahrenstechnisch ist der Leitungsverlauf in vier Abschnitte unterteilt, von denen zwei in Oberfranken und zwei in der Oberpfalz liegen. Nachfolgend wird der innerhalb der regionalen Planungsverbände Oberfranken-Ost und -West verortete Abschnitt zwischen dem UW Redwitz und dem UW Mechlenreuth näher beschrieben.

#### 3.1.1 Verlauf vom UW Redwitz bis UW Mechlenreuth

Der 380/110-kV-Ersatzneubaus vom UW Redwitz bis zum UW Mechlenreuth wird zukünftig die Leitungsnummer B159 tragen und besitzt eine Länge von etwa 51 km. Der Neubau passiert innerhalb von Oberfranken mit dem Schichtstufenland bzw. Deckgebirge und dem daran östlich angeschlossenen Ostbayerischen Grundgebirge zwei geologische Großregionen (REG PLANVER OFR OST 2013, LEK 4 und LEK 5). Dabei werden das Oberpfälzische-Obermainische Hügelland (D62) sowie das Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge (D48) als naturräumliche Haupteinheiten gequert (SSYMANK 1994). Eine Übersicht des Leitungsverlaufes durch die vier Landkreise Lichtenfels, Kronach, Kulmbach und Hof ist Abbildung 1 zu entnehmen.

Ausgehend vom UW Redwitz wird der neue Ostbayernring anhand der fortlaufend nummerierten Masten 1 bis 124, von West nach Ost, bis zum UW Mechlenreuth geführt (s. Kapitel 5.1 des Erläuterungsberichts) und hierbei werden die nachfolgend aufgeführten Städte und Gemeinden berührt:

Tabelle 1 Vom Leitungsverlauf berührte Gemeinden im Planfeststellungsabschnitt

Landkreis	Stadt / Gemeinde
Lichtenfels	Marktzeuln
	Redwitz a. d. Rodach
	Burgkunstadt
Kronach	Küps
Kulmbach	Mainleus
	Kulmbach
	Stadtsteinach
	Guttenberg
	Marktleugast
	Grafengehaig
Hof	Münchberg
	Weißdorf

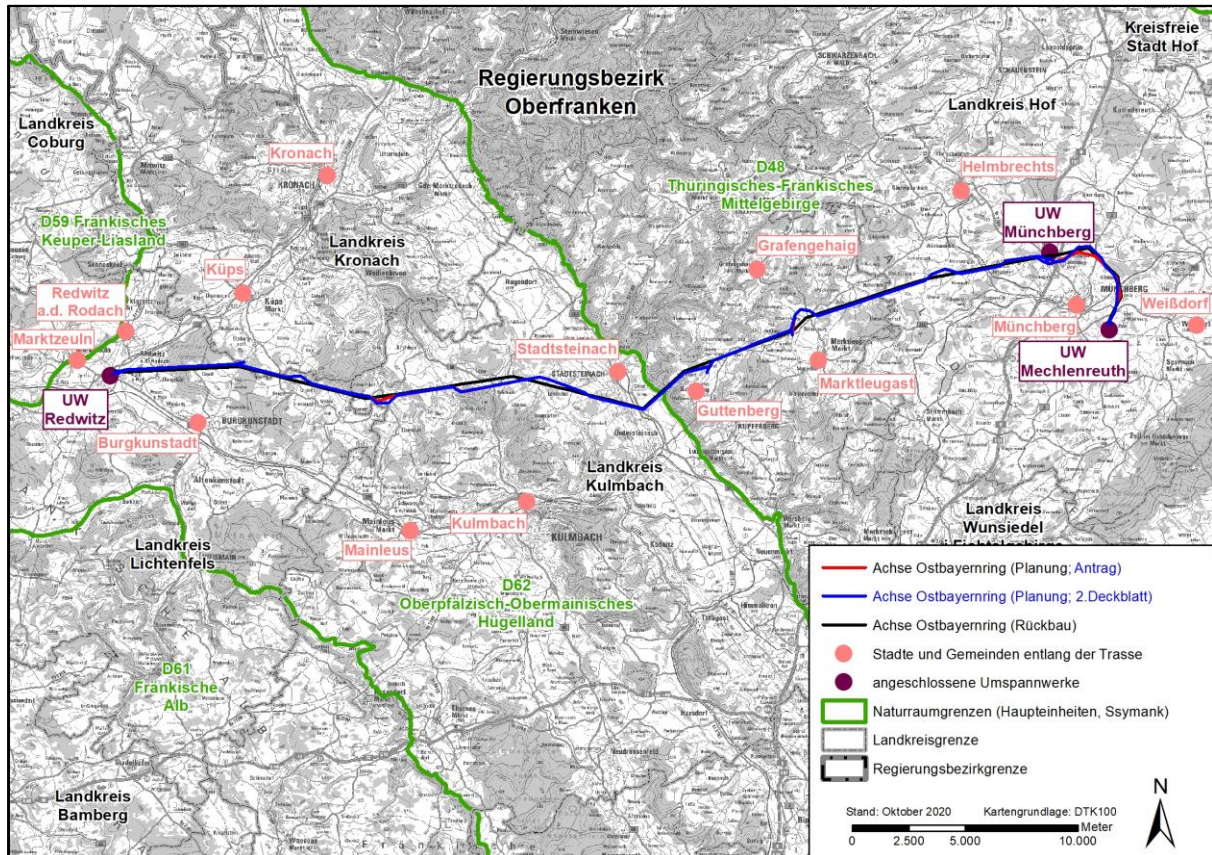


Abbildung 1: Übersicht des Vorhabens

### 3.1.2 Mitnahme von 110-kV-Leitungen

Bereits auf dem bestehenden Ostbayernring werden neben den beiden Höchstspannungssystemen (ein System 220-kV und ein System 380-kV) in vielen Bereichen weitere 110-kV-Hochspannungssysteme mitgeführt. Diese durch die Bestandsleitung bereits existenten Mitführungen sind auch für den neuen Ostbayernring wiederherzustellen. Neue Mitnahmen sind für Oberfranken nicht geplant. Durch die räumliche Verschiebung des Ostbayernrings sind jedoch auch die jeweiligen An- und Absprünge der Mitführungsleitungen gegebenenfalls anzupassen, d. h. es kommt in diesen Bereichen auch zu erforderlichen Veränderungen an den 110-kV-Leitungen. Diese Anpassungen **werden können** das Errichten von neuen und zusätzlichen Masten beinhalten oder auch den Rückbau von nicht mehr benötigten Masten bedingen. **Diese Anpassungen sind Bestandteil der zu beantragenden Planfeststellung, d. h. die Vorhabenträgerin führt die Planung, die Beantragung zur Genehmigung und die Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen aus** (s. Kapitel 5.2 des Erläuterungsberichts, Teil A Unterlage 1).

## 3.2 Geprüfte Trassenvarianten und Begründung für die gewählte Lösung

Im Zuge des gemäß Bayerischen Landesplanungsgesetz (BayLplG) durchgeführten Raumordnungsverfahrens (ROV) wurden mögliche Trassenführungen für den geplanten 380/110-kV-Ersatzneubau netztechnisch entwickelt und landschaftsplanerisch abgewogen. Die Untersuchung und Prüfung zur Raumverträglichkeit der Trassenvarianten erfolgte anhand von Raumordnungskorridoren. Als Ergebnis der landesplanerischen Beurteilung wurde festgehalten, welche Varianten den Erfordernissen der Raumordnung unter der Berücksichtigung der Maßgaben entsprechen und welche Varianten nicht bei der weiteren Planung zu berücksichtigen sind.

### 3.2.1 Gewählte Ausführungsvariante

Zur Ermittlung der zu bevorzugenden Trassenführung wurden von der [Vorhabenträgerin Antragstellerin](#) – entsprechend der jeweiligen Betrachtungsstufe – Trassierungsgrundsätze festgelegt. Dabei wurden sowohl die jeweilige rechtliche Verbindlichkeit als auch das Gewicht des jeweiligen Trassierungsgrundsatzes beachtet.

Eine Begründung für die gewählte Ausführungsvariante, entsprechend der im Raumordnungsverfahren definierten Segmente vom UW Redwitz bis zum UW Mechlenreuth, sowie der spezifischen Variantenentscheidung, ist Kapitel 4.3.3 des Erläuterungsberichts zu entnehmen.

### 3.2.2 Vermeidungs- und Minimierungsaspekte durch Optimierung der Planung

Im Zuge der Detailplanung wurden bereits im Rahmen der Planung des Leitungsverlaufs des neuen Ostbayernrings als auch die Maststandorte im Sinne von Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen optimiert.

Die baubedingten Wirkungen lassen sich durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch Schutzmaßnahmen weitgehend vermeiden oder minimieren. Hierzu kommen im Rahmen der Durchführung des Vorhabens Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. nachteiligen Umweltauswirkungen zur Anwendung. Diese umfassen schutzgutübergreifende, allgemeine sowie lagebezogene Maßnahmen. Eine qualifizierte ökologische Baubegleitung wird während der gesamten Bauzeit die vorgesehenen Maßnahmen überwachen und deren Einhaltung gewährleisten (s. Kapitel 7.2 der Umweltstudie ([Unterlage 11.1](#)) und [Beschreibung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen \(Unterlage 11.1.11\) Maßnahmenblätter, Teil B Unterlage 5.3](#)).

## 3.3 Angaben zur Anlage (technische Beschreibung)

Gemäß den gesetzlichen Rahmenbedingungen wird der 380/110-kV-Ersatzneubau des Ostbayernrings wieder als reine Freileitung geplant. Eine Freileitung besteht aus verschiedenen Komponenten, deren wesentliche Bauelemente die Gründung, die Masten sowie die Beseilung zwischen den einzelnen Masten sind. Diese bautechnischen Elemente sind in detaillierter Ausführung [dem](#) Kapitel 5.3 des Erläuterungsberichts ([Teil A Unterlage 1](#)) zu entnehmen.

Der neue Ostbayernring ist mit den üblichen technischen Abmessungen anderer 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen vergleichbar. Die Neubauleitung wird so gestaltet, dass sowohl zwischen den Leitern als auch zwischen geerdeten und spannungsführten Teilen am Mast unter klimatischen und



elektrischen Einwirkungen ausreichende Sicherheitsabstände vorhanden sind. Die Höhe der Aufhängung der Leiter ist abhängig vom erforderlichen Abstand zum Boden oder Kreuzungen. Sie wird darüber hinaus durch die Spannweite und die elektrische Spannung der Leitung bestimmt und ist in allen Bereichen der Neubauleitung größer als von der gesetzlichen Norm gefordert. Um die Einhaltung der Grenzwerte nach der sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) von 100  $\mu\text{T}$  für das magnetische Feld, sowie 5 kV/m für das elektrische Feld, auch bei den maximal auftretenden Betriebsströmen (n-1-Fall) zu gewährleisten, wurde ein entsprechendes Gutachten in Auftrag gegeben (s. Immissionsbericht zu elektrischen und magnetischen Feldern [mit Minimierungsbetrachtung nach 26. BImSchV](#), Teil C Unterlage 9.1). Des Weiteren führen die erhöhten Bodenabstandswerte zu einer verbesserten Situation hinsichtlich der Schall-Immissionswerte und garantieren den unproblematischen und störungsfreien Einsatz gängiger landwirtschaftlicher Geräte im Leitungsbereich (s. Kapitel 5.3.1 des Erläuterungsberichts, [Teil A Unterlage 1](#)).

### 3.4 Bauablauf und Betriebsphase

Der 380/110-kV-Ersatzneubau des Ostbayernrings umfasst den Neubau sowie den Rückbau der Bestandsleitung. Wie dem Erläuterungsbericht ([s. Kapitel 6, Teil A Unterlage 1](#)) zu entnehmen ist, setzt sich der Arbeitsumfang in zeitlicher Reihenfolge aus folgenden Phasen zusammen:

- Anlage von CEF-Maßnahmen und im Vorfeld durchzuführende Vermeidungsmaßnahmen
- Wegebau (soweit erforderlich)
- Maßnahmen an Gehölzen (wo erforderlich)
- ggf. Errichtung von Provisorien zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung
- Gründung der Neubaumaste
- Errichtung der Neubaumaste
- Seilzug
- Rückbau der Bestandsleitung und Rekultivierung
- Wiederaufforstung und Anlage von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Rückbau der Bauwege (soweit erforderlich)
- Betriebsphase

Mit Fertigstellung des 380/110-kV-Ersatzneubaus wird die Leitung in Betrieb genommen und die Leiter unter Spannung gesetzt. Die Freileitungen ~~und das Kabel~~ sind auf viele Jahre hinaus wartungsfrei und werden durch wiederkehrende Prüfungen (Inspektionen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Dies umfasst auch eine Kontrolle der Abstände der Vegetation zu den spannungsführenden Anlagenteilen gemäß den einschlägigen Vorschriften, sowie die Umsetzung erforderlicher Wartungsmaßnahmen durch die [Vorhabenträgerin](#) ~~Antragstellerin~~.

## 4 Umweltrelevante Wirkungen

Die Ermittlung der Wirkungen bildet die Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Hierzu wurden die Wirkungen zunächst wie folgt unterschieden:

- baubedingte Wirkungen (stehen im Zusammenhang mit den erforderlichen Baumaßnahmen)
- anlagebedingte Wirkungen (resultieren aus dem Vorhandensein bzw. der Präsenz der Freileitung)
- betriebsbedingte Wirkungen (resultieren aus dem Betrieb der Freileitung)

Entsprechend dieser bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen wurde in Kapitel 4.1 der Umweltstudie eingeschätzt, inwieweit die Schutzgüter i. S. d. § 2 UVPG von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. So wurde an dieser Stelle dargestellt, welche potenziellen Wirkzusammenhänge als vernachlässigbar eingeschätzt werden und welche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter als tatsächlich betrachtungsrelevant angesehen werden.

Eine Übersicht der im Kontext der einzelnen Schutzgüter zu behandelnden und damit betrachtungsrelevanten Auswirkungen für Neu- und Rückbau ist den nachfolgenden beiden Tabellen zu entnehmen.

Tabelle 2 Übersicht der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Neubaus und Betriebs einer Freileitung sowie relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
baubedingt			
Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen inkl. Seilzugfläche, Zuwegungen, Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel-Provisorien und Schutzgerüste	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen Individuenverluste durch Baustellenverkehr
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenverdichtung durch Zuwegungen und Baustellenflächen) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten (durch temporäre Flächeninanspruchnahme)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung durch Bodenverdichtung Veränderung der Gewässerstruktur bei Gewässerquerung (Verrohrung) Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag
	Landschaft	Landschaftsbild	Verlust landschaftsprägender Vegetation und Veränderung des Landschaftsbildes

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern (Erschütterungen)
Baubedingte Maßnahmen zur Mastgründung	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Individuenverluste durch Fallenwirkung <b>Baubedingte</b> Veränderung der Grundwasserverhältnisse <b>durch (temporäre Grundwasserabsenkungen) oder baubedingte Einleitung in Oberflächengewässer</b>
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen sowie der Bodenstruktur (Bodenabtrag und -umlagerung für die Herstellung der Mastfundamente) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Grundwasserabsenkung (Bodenwasserhaushalt) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten (durch Maßnahmen zur Mastgründung)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) <b>Baubedingte</b> Veränderung der Grundwasserverhältnisse <b>durch (temporäre Grundwasserabsenkungen) oder baubedingte Einleitung in Oberflächengewässer</b> Veränderungen der Abflussverhältnisse der Vorfluter bei Wasserhaltung
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern (Erschütterungen)
Baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb	Menschen	-	Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der Wohn- und Erholungsfunktion durch Geräusche und stoffliche Emissionen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb
	Boden	Boden	Stoffeinträge in den Boden
	Wasser	Wasser	Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser durch Staub- und Schadstoffeinträge
anlagebedingt			
Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente einschl.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten (dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Überbauung/ Versiegelung)
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen sowie der Bodenstruktur (Bodenversiegelung/ Beeinträchtigung der Bodenstruktur)

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
Gründungsflächen/ Mastaufstandsflächen	Wasser	Wasser	Anlagebedingte Veränderung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserstrom und -neubildung) Anlagebedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern
	Landschaft	Landschaftsbild	Verlust landschaftsprägender Vegetation
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und sonstigen Sachgüter durch Überbauung Beeinträchtigung Nutzungseinschränkung innerhalb des Schutzstreifens
	Fläche	-	Verlust von Flächen durch Versiegelung
Anlage- und betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme/- rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung)	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch Gehölzentnahme/-rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung und einhergehender Zerschneidung von Lebensräumen
	Boden	Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Beseitigung von Wald (erhöhte Erosionsgefahr) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Beseitigung von Wald (erhöhte Nitratfreisetzung)
	Wasser	Wasser	Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag
	Luft/Klima	Luft/Klima	Veränderung der Klimafunktion des Waldes durch Verlust von Waldflächen (Kalt- und Frischlufttransportbahnen, Schadstoffbindung)
	Landschaft	Landschaftsbild	Veränderung/ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Anlage von Waldschneisen
Anlagebedingte (dauerhafte) Raumnanspruchnahme durch Masten und Leiterseile	Menschen	-	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch die Raumwirkungen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Beeinträchtigung von Vögeln durch Meidung und Verdrängungseffekte (Verlust von Bruthabitaten und Ruhestätten) Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung
	Wasser	Wasser	Veränderung von Retentionsvolumen in Überschwemmungsgebieten Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses in Überschwemmungsgebieten
	Landschaft	Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Visuelle Wirkungen auf Baudenkmäler, Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen Beeinträchtigung von sonstigen Sachgütern durch Nutzungseinschränkung innerhalb des Schutzstreifens

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
betriebsbedingt			
Betriebsbedingte niederfrequente elektrische und magnetische Felder	Menschen	-	Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch elektrische und magnetische Felder
Betriebsbedingte Schallemissionen (Koronageräusche)	Menschen	-	Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der Wohn- und Erholungsfunktion durch Geräusche

Tabelle 3 Übersicht der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Rückbaus einer Freileitung sowie relevanter Auswirkungen auf die Schutzgüter

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
baubedingt			
Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zuwegungen, Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel-Provisorien und Schutzgerüste	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen Individuenverluste durch Baustellenverkehr
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenverdichtung durch Zuwegungen und Baustellenflächen)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung durch Bodenverdichtung Veränderung der Gewässerstruktur bei Gewässerquerung (Verrohrung) Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag
	Landschaft	Landschaftsbild	Verlust landschaftsprägender Vegetation und Veränderung des Landschaftsbildes
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern (Erschütterungen)
Baubedingte Maßnahmen zum Rückbau der Masten/ Fundamente	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	<a href="#">Baubedingte Veränderung der Grundwasserverhältnisse (temporäre Grundwasserabsenkung) oder baubedingte Einleitung in Oberflächengewässer</a> Individuenverluste durch Fallenwirkung
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen sowie der Bodenstruktur (Bodenabtrag und -umlagerung für den Rückbau von Mastfundamenten)

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
			Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Grundwasserabsenkung (Bodenwasserhaushalt) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten (durch den Rückbau der Mastfundamente)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) Baubedingte Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch (temporäre Grundwasserabsenkungen) oder baubedingte Einleitung in Oberflächengewässer Veränderungen der Abflussverhältnisse der Vorfluter bei Wasserhaltung
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern (Erschütterungen)
Baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb	Menschen	-	Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der Wohn- und Erholungsfunktion
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb
	Boden	Boden	Stoffeinträge in den Boden
	Wasser	Wasser	Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser durch Staub- und Schadstoffeinträge

## 5 Untersuchungsrahmen der Umweltstudie

### 5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum (UR) erstreckt sich als Korridor beiderseits des 380/110-kV-Ersatzneubaus, sowie der rückzubauenden Bestandsleitung und wurde abhängig von der Art, Intensität und räumlichen Reichweite möglicher Vorhabenwirkungen so abgegrenzt, dass alle durch das Vorhaben zu erwartenden entscheidungsrelevanten Umweltauswirkungen erfasst werden können. Im Regelfall wurde ein Untersuchungsraum von 300 m beidseits der Leitung angenommen. Die Festlegung des für die einzelnen Schutzgüter definierten Untersuchungsraums erfolgte im Zuge des Scoping-Prozesses in Abstimmung mit der Regierung von Oberfranken (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 4 Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter (gemäß UVPG)

Schutzgut	Untersuchungsraum
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	500 m beidseits der Neubauleitung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	5.000 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung für Natura 2000-Gebiete
	300 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung für NSG, LSG, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturwaldreservate, Funktionswälder, amtlich kartierte Biotope und Artenschutzkartierungen sowie Ökokonten
	Faunistische und floristische/ vegetationskundliche Erhebung auf Probeflächen und auf Suchräumen
	Eingriffsbereich für Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste Bayern (inkl. gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 Bay-NatSchG)
	in Bereichen der Mitführung von 110-kV-Leitungen avifaunistische Aussagen bezüglich eines erhöhten Tötungsrisikos (vgl. saP, Teil C Unterlage 11.2)
Boden	300 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung
Wasser	300 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung
Klima/ Luft	300 m beidseits der Neubauleitung
Landschaft	1.500 m beidseits der Neubauleitung für die Landschaftsbildbewertung
	grundsätzlich 50 m beidseits der Neubau- und 25 m bis 50 m beidseits der Bestandsleitung (inkl. Temporäre Flächeninanspruchnahmen) für landschaftsprägende Vegetation
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	5.000 m beidseits der Neubauleitung für landschaftsprägende Denkmäler
	300 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung für Bau- und Bodendenkmäler, land- und forstwirtschaftliche Flächen und Abbaugelände für Bodenschätze sowie
	300 m beidseits der Neubauleitung für sonstige Sachgüter (z.B. Windparks)
Fläche	Ausschließlich Inanspruchnahme von Flächen

## 6 Umweltzustand und Umweltauswirkungen des Vorhabens

### 6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Menschen wurden die Siedlungsstrukturen (Innen- und Außenbereich) sowie die siedlungsnahe Erholung betrachtet.

#### 6.1.1 Ausgangszustand

Der 380/110-kV-Ersatzneubau führt zwischen dem UW Redwitz und dem UW Mechlenreuth weitgehend durch eine von Ackerflächen und Waldbeständen dominierte Landschaft, in der punktuell dichterbesiedelte Siedlungsstrukturen mit Kleinstädten, Märkten und Dörfern eingestreut liegen.

#### 6.1.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Mögliche Auswirkungen des 380/110-kV-Ersatzneubaus können einerseits von bau- und betriebsbedingten Emissionen, als auch von anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen ausgehen (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3). Diese können die Wohn- und Erholungsfunktion beeinträchtigen und sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken.

#### Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der Wohn- und Erholungsfunktion durch Geräusche und stoffliche Emissionen

Stoffliche Schadstoffimmissionen während der Bauphasen (Neubau und Rückbau) können störend wirken, sind jedoch zeitlich wie räumlich von einer eingeschränkten Wirkweite und lassen sich durch Vermeidungsmaßnahmen reduzieren.

Die Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm können sowohl durch den Einsatz von Schallschutzmaßnahmen als auch durch eine entsprechende bauliche Umsetzung eingehalten werden.

Die Auswirkungen betriebsbedingter Immissionen der Freileitung (Koronageräusche, elektrische und magnetische Felder) sind aufgrund ihres geringen Umfangs und Wirkradius zu vernachlässigen. Die maßgeblichen Grenz- und Richtwerte werden nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten.

#### Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch die Rauminanspruchnahme der Maste und Leiterseile

Durch die 380/110-kV Neubauleitung kommt es zu einer sich verändernden Raumwirkung der Maste und Leiterseile auf die genannten Innen- und Außenbereiche. Durch optimierte Trassierung konnte überwiegend eine Entlastung der Ist-Situation (Verbesserung der Wohnumfeldqualität durch größere Abstände der Innen- und Außenbereiche gegenüber größerer Abstand zur Neubauleitung als zur Bestandsleitung) erreicht werden. Somit werden in den meisten Siedlungsbereichen die Mindestabstände für Innen- und Außenbereiche eingehalten. Trotz einer optimierten Planung kommt es aufgrund der räumlichen Gegebenheiten hinsichtlich der Dichte und der Lage der vorhandenen Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum in einigen Bereichen zu Unterschreitungen der im Landesentwicklungsprogramm (LEP) aufgeführten Mindestabstände für Innen- und Außenbereiche. Die für das Wohnumfeld der Bevölkerung aufgestellten Vorgaben des LEP von 400 m Abstand für Innenbereiche werden bei folgenden Gemeinden/Ortsteilen unterschritten: Horb, Obristfeld, Ebnet, Kirchlein, Schimmendorf, Stadtsteinach,



Vogtendorf, Maierhof, Neuguttenberg, Weidmes, Traindorf, Neuensorg, Ahornis, Hildbrandsgrün, ~~Laubersreuth~~. Bis auf den Ortsteil Ahornis werden bei allen genannten Gemeinden/Ortsteilen die Abstände von 400 m bereits bei der Bestandsleitung nicht erfüllt. Die Vorgaben des LEP, einen Abstand von 200 m für Außenbereiche einzuhalten, werden bei folgenden Ortschaften nicht erreicht: Heide, Ebneith, Schimmendorf, Eeg, Maxreuth, Hildbrandsgrün, ~~Horlachen (hintere)~~, Schlegel, Schallersgrün. Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, nimmt die Anzahl der Wohngebäude des Innen- und Außenbereiches, auf die eine dominante räumliche Wirkung der Freileitung ausgeht, deutlich ab. Der geringste Abstand zur Wohnbebauung konnte von 30 m bei der Bestandsleitung auf 90 m beim Neubau verbessert werden (Hildbrandsgrün). Des Weiteren ist für die überwiegende Anzahl der Wohnbebauung eine Abstandszunahme zur Freileitung durch den Neubau zu verzeichnen (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 5 Anzahl der Wohngebäude in 200 m und 400 m Entfernung zur Leitungssachse des bestehenden und neuen Ostbayernrings

	bestehender Ostbayernring	neuer Ostbayernring
Anzahl Wohngebäude ( <b>Außenbereich</b> ) im Bereich 0-200 m*	<del>24</del> *** <del>17</del> (Antrag) 17 (2. Deckblatt)	<del>17</del> *** <del>17</del> (Antrag) 16 (2. Deckblatt)
Anzahl Wohngebäude ( <b>Innenbereich</b> ) im Bereich 0-400 m**	<del>455</del> *** <del>397</del> (Antrag) 398 (2. Deckblatt)	<del>195</del> *** <del>195</del> (Antrag) 181 (2. Deckblatt)

\*Im 500 m UR wurden durch die Änderungen der technischen Planung, im Vergleich zum Stand 2018, drei Wohngebäude (Außenbereich) mehr betrachtet

\*\*Im 500 m UR wurde durch die Änderungen der technischen Planung, im Vergleich zum Stand 2018, ein Wohngebäude (Innenbereich) mehr betrachtet

\*\*\*durch Fehler bei der Datenverschneidung war eine Korrektur der Zahlen notwendig, keine Vergleichbarkeit der ursprünglichen schwarzen Zahlen gegeben. Daher sind die korrigierten Zahlen des Antrages von 2018 noch einmal in blau und gestrichen ergänzt

Tabelle 6 Veränderung der Entfernung der Wohngebäude zur Leitungssachse des neuen Ostbayernrings im 500 m UR

	Entfernung zum neuen Ostbayernring verringert sich bei	Entfernung zum neuen Ostbayernring vergrößert sich bei
<del>im</del> <b>Außenbereich*</b> <del>0-200 m</del>	<del>5 Wohngebäude</del> *** <del>37 Wohngebäude</del> (Antrag) 37 Wohngebäude (2. Deckblatt) (insgesamt ca. 3.024 m)	<del>72 Wohngebäude</del> *** <del>45 Wohngebäude</del> (Antrag) 48 Wohngebäude (2. Deckblatt) (insgesamt ca. 5.293 m)
<del>im</del> <b>Innenbereich**</b> <del>0-400 m</del>	<del>292 Wohngebäude</del> *** <del>70 Wohngebäude</del> (Antrag) 70 Wohngebäude (2. Deckblatt) (insgesamt ca. 4.780 m)	<del>506 Wohngebäude</del> *** <del>550 Wohngebäude</del> (Antrag) 551 Wohngebäude (2. Deckblatt) (insgesamt ca. 75.360 m)

\*Im 500 m UR wurden durch die Änderungen der technischen Planung, im Vergleich zum Stand 2018, drei Wohngebäude (Außenbereich) mehr betrachtet

\*\*Im 500 m UR wurde durch die Änderungen der technischen Planung, im Vergleich zum Stand 2018, ein Wohngebäude (Innenbereich) mehr betrachtet

\*\*\*durch Fehler bei der Datenverschneidung war eine Korrektur der Zahlen notwendig, keine Vergleichbarkeit der ursprünglichen schwarzen Zahlen gegeben. Daher sind die korrigierten Zahlen des Antrages von 2018 noch einmal in blau und gestrichen ergänzt

Laut LEP sollen Planungen und Maßnahmen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen zudem unter besonderer Berücksichtigung der Wohnumfeldqualität erfolgen. Eine ausreichende Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung ist laut LEP gegeben, wenn zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im Innenbereich gemäß § 34 des Baugesetzbuchs, zu Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sowie Gebieten die gemäß den Bestimmungen eines Bebauungsplans vorgenannten Einrichtungen oder dem Wohnen dienen, ein Mindestabstand von 400 m (Innenbereich) eingehalten wird und mindestens 200 m (Außenbereich) zu allen anderen Wohngebäuden. Durch den 380/110-kV-Ersatzneubau kommt es zu einer sich verändernden Raumwirkung auf die vorgenannten Innen- und Außenbereiche. Die für das Wohnumfeld der Bevölkerung aufgestellten Vorgaben des LEP von 400 m (Innenbereich) und 200 m (Außenbereich) Abstand von Höchstspannungsleitungen, bei denen eine ausreichende Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung angenommen wird, werden bereits heute bei mehreren Ortsteilen entlang der Bestandsleitung nicht eingehalten. Durch die gewählte Trassenführung der Neubauleitung konnten zwar nicht immer die Abstände des LEP realisiert werden, es wurde jedoch in der überwiegenden Mehrzahl der im Untersuchungsraum liegenden Siedlungen eine Verbesserung der Ist-Situation erreicht (größerer Abstand zur Neubauleitung als zur Bestandsleitung). Hierbei erfolgt insbesondere für Innenbereiche und Areale mit hoher Siedlungsdichte eine visuelle Entlastung, sodass durch den Neubau, sowohl quantitativ wie qualitativ, eine visuelle Verbesserung des gegenwärtigen Status quo einhergeht. Beeinträchtigungen der Nutzungsfunktionen siedlungsnaher Erholungsstrukturen gehen von dem 380/110-kV-Ersatzneubau nicht aus und können ausgeschlossen werden.

Insgesamt betrachtet treten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion durch die Raumwirkung der Neubauleitung auf. Im Nahbereich der Neubauleitung kommt es durch die im Vergleich zur Bestandsleitung im Wesentlichen deutlich erhöhten Abstände zur Wohnbebauung zu einer Verbesserung für das Schutzgut Menschen.

## 6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für die Beurteilung von vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurden Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste (BayKompV), Pflanzen- und Tiervorkommen sowie geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht betrachtet.

### 6.2.1 Ausgangszustand

#### Biotop- und Nutzungstypen/ Pflanzen

In Hinblick auf die Umsetzung der BayKompV wurde 2016 und 2017 und ergänzend 2018, 2019 und 2020 im engeren Untersuchungsraum, d. h. im unmittelbar von der Neubau- und Bestandsleitung betroffenen Bereich, eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung gemäß Biotopwertliste (BayKompV) durchgeführt. Bei dieser Kartierung wurden auch planungsrelevante Pflanzenarten als Beibeobachtungen aufgenommen.

Im Untersuchungsraum überwiegen naturschutzfachlich geringwertige Acker- und Grünlandflächen mit einem Anteil von ca. 75-74 % des Kartierbereichs. Wälder und Gehölzstrukturen nehmen ca. 18 % der Fläche ein. Die übrigen 7-8 % fallen auf Flächen der Siedlungsbereiche, Industrie- und Gewerbeflächen, Verkehrsanlagen sowie Ruderalfluren, Verlandungsbereiche, Heiden und Moore. Naturschutzfachlich hochwertige Biotoptypen machen einen Flächenanteil von ca. 5-4 % aus.

Das Vorkommen einer streng geschützten Pflanzenart, der Prächtige Dünnfarn, lässt sich im Untersuchungsraum nicht gänzlich ausschließen. Insgesamt konnten 24 planungsrelevante Pflanzenarten im Untersuchungsraum gefunden werden. Von diesen Arten kommen nur 3 Arten häufiger vor, nämlich Breitblättriges Knabenkraut, Sumpfbloodauge und Faden-Binse. Alle 3 stammen von grundwasserbeeinflussten Standorten.

## Tiere

In Hinblick auf die Fauna erfolgten 2016 und 2017 Erhebungen verschiedener planungsrelevanter Tiergruppen. Die Kartierungen umfassten Fledermäuse, Brutvögel, Gastvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken und xylobionte (holzbewohnende) Käfer.

Der Untersuchungsraum besitzt insgesamt eine hochwertige, regionale Bedeutung für **Fledermäuse**. Einige Probeflächen im Wald, d. h. die für Fledermäuse geeignetsten Bereiche im UR, besitzen sogar aufgrund ihres Artenspektrums eine sehr hochwertige, gesamtstaatliche Bedeutung.

Der Untersuchungsraum ist hinsichtlich seiner Eignung als Lebensraum für **Brutvögel** für viele Bereiche als hochwertig und für einzelne als sehr hochwertig zu bewerten. Wertgebende Arten der einzelnen Lebensraumkategorien treten in diesen Bereichen vermehrt auf. Betrachtet man den gesamten UR, besitzt er für die Brutvogelfauna eine hochwertige, regionale Bedeutung.

Insgesamt besitzt die **Gastvogelfauna** im untersuchten Leitungsbereich eine hochwertige, lokale Bedeutung. Insbesondere das Auengebiet des Mains und der Rodach sowie die großen Baggerseen und kleineren Teiche im Westen des UR stellen für Wasservögel und Gänse bedeutende Rastgebiete dar. Aufgrund der guten Eignung als Rastgebiet sowie des großen Artenspektrums als auch der hohen Individuenzahlen einiger Arten, kommt diesem Bereich des UR eine hochwertige, überregionale Bedeutung zu, zumal er Teil eines Vogelschutzgebietes (ID 5931-471) bzw. einer Important Bird Area (DE283) ist. Das restliche UR hat jedoch insgesamt eher eine geringe Bedeutung für die Gastvogelfauna, da es hier keine größeren Gewässer oder Feuchtgebiete gibt, die sich als Rastgebiete eignen.

Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsraum geeignete Lebensräume für **Biber**, **Fischotter** und **Wildkatze**. Vorkommen des **Luchses** im UR können nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des hohen Nadelwaldanteils ist davon auszugehen, dass Vorkommen der **Haselmaus** nur inselartig bis zerstreut im UR auftreten.

Insgesamt besitzt die **Amphibien- und Libellenfauna** im Untersuchungsraum nur eine geringe bis mäßige Bedeutung. Im UR finden sich überwiegend nur kleinere Bäche oder Entwässerungsgräben, wie auch Fischteiche, die zumindest für wertgebende Arten ungeeignet sind.

Die **Reptilienfauna** besitzt im Untersuchungsraum insgesamt eine nur lokal hochwertige Bedeutung. Insgesamt konnten nur relativ wenige Arten nachgewiesen werden, dennoch war nahezu die Hälfte aller kartierten Bereiche für die Zauneidechse geeignet. Für die Zauneidechse geeignete Lebensräume bieten auch für weitere Reptilien (z. B. Schlingnatter) potenziell geeigneten Lebensraum.

Insgesamt besitzt die **Schmetterlings- und Heuschreckenfauna** im Untersuchungsraum nur eine mäßige Bedeutung.

Potenzielle Vorkommen des **Hirschkäfers** treten nur inselartig bis zerstreut im Untersuchungsraum auf. Das Lebensraumpotenzial in den Wäldern und Gehölzen im UR wird höchstens als mäßig eingeschätzt.

#### Geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht

Es befinden sich folgende gesetzlich geschützten Flächen im Untersuchungsraum:

- Natura 2000-Gebiete „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ (5636-371), „Steinach- und Föritzal und Rodach von Fürth a. B. bis Marktzeuln“ (5733-371), „Kalkmagerrasen zwischen Vogtendorf und Wötzeldorf“ (5734-304), „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“ (5833-371), „Steinachtal mit Naturwaldreservat Kühberg“ (5835-301), „Landschaftsbestandteil 'Peterleinstein'“ (5835-302), „Feuchtgebiet mit Vermoorung südlich Hohenberg“ (5835-371), „Mainaue und Muschelkalkhänge zwischen Kauerndorf und Trebgast“ (5835-372), „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (5931-471);
- Landschaftsschutzgebiete „Steinachtal mit Nebentälern“ (00363.01) und „Selbitztal mit Nebentälern“ (LSG-00380.01);
- Naturpark „Frankenwald“ (Bay-08);
- zwei nach § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile
- 17 Naturdenkmäler
- diverse nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope.

#### Ökokontoflächen / Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter

Darüber hinaus sind Flächen mit rechtlicher Bindung als Ökokontoflächen sowie Ausgleichs- und Ersatzflächen von Drittvorhaben vorhanden.

### 6.2.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

#### Auswirkungen auf Biotop- und Nutzungstypen/ Pflanzen

Durch bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie Maßnahmen im Schutzstreifen kommt es zum Verlust oder zu Beeinträchtigungen von Biotop- und Nutzungstypen auf einer Fläche von insgesamt ca. ~~92,2~~ 90,4 ha. Die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen und des sich hieraus ergebenden Kompensationsbedarfs erfolgten in Form einer Flächenbilanzierung nach Anlage 3.1 BayKompV. Die Betrachtung schließt das charakteristische Arteninventar dieser Flächen mit ein. Dabei wurden drei Konflikte unterschieden:

- **KB1 Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung**  
Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Neubaumasten kommt es zu einem Verlust von Vegetation bzw. Tierhabitaten.
- **KB2 Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme**

Die temporäre Flächeninanspruchnahme (Arbeitsflächen, Zuwegungen, Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel-Provisorien und Schutzgerüste) führt zu Beeinträchtigungen von Vegetation bzw. Tierhabitaten.

- **KB3 Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen**

Die Maßnahmen im Schutzstreifen des Neubaus führen zu einer Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und -habitaten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Konflikte KB1, KB2 und KB3 und ein sich daraus ergebender Kompensationsbedarf zusammengestellt.

Tabelle 7 Zusammenfassung der Konflikte KB1, KB2 und KB3 für Biotop- und Nutzungstypen mit Kompensationsbedarf

Konflikt	Beschreibung	Fläche (ha)	Kompensationsbedarf (WP)
KB1	Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung	1,8	63.295
		2,2	81.445
KB2	Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	45,6	1.403.556
		52	1.518.806
KB3	Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen	44,8	1.574.082
		36,2	1.272.037
KB2 und KB3	Verlust von insgesamt 84 Einzelbäumen	-	96.140
			80.460
KB3*	potenzielle Beeinträchtigungen von Restwaldflächen	3,1	80.693
KB1, KB2, KB3	Verlust einer Ausgleichsfläche Dritter (Flächenangabe bereits bei KB1, KB2 und KB3 enthalten)	-	10.638
<b>Summe KB1, KB2, KB3</b>		<del>92,2</del> 90,4	<del>91.331</del> 3.033.793

Es ist davon auszugehen, dass der Prächtige Dünnfarn, als streng geschützte Pflanzenart, nicht von Flächeninanspruchnahmen betroffen sein wird. Einige planungsrelevante Pflanzenarten, die im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern oder als Beibeobachtungen bei der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (2016/2017) erfasst wurden, befinden sich in der Nähe von Neubau- oder Bestandsmasten. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und die von der ökologischen Baubegleitung während des Baus vorgeschlagenen Maßnahmen vor Ort können erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

#### Auswirkungen auf Tiere

Für Fledermäuse und Vögel sind folgende Konflikte zu erwarten, die sich aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben. Sie gehen über die Konflikte KB1 bis KB3 hinaus und erfordern einen verbal-argumentativ abgeleiteten Kompensationsbedarf in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

- **KF1 Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten**

In Fällen wo älterer Wald und Gehölze mit einer Schneise gequert werden, kann es durch die Maßnahmen im Schutzstreifen durch Beeinträchtigungen von Gehölzvegetation und -habitaten zu Lebensraumverlusten bzw. Verlusten der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. gehölbewohnende Brutvogel- und Fledermausarten) sowie zu einer Entwertung dieser verlorenen Habitatstrukturen und ein daraus resultierendes Abwandern einiger gehölbewohnender Tierarten aus den Schneisenbereichen kommen. Weiterhin kann es in Einzelfällen durch die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen sowie der **Zuwegungen Zufahrten** durch Beeinträchtigungen von Gehölzen zu Lebensraum- und Quartierverlusten kommen.

- **KF2 Veränderung der Habitatstruktur (durch Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit Folge der Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel (Feldlerche)**

Durch die von den Vertikalstrukturen einer Freileitung ausgehende Kulissenwirkung (anlagebedingt) kann es für die Feldlerche in Offenlandbereichen zu einer Meidung leitungsnahe Flächen kommen, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten ist.

Insgesamt gehen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie Maßnahmen im Schutzstreifen temporär oder dauerhaft ca. ~~4,73~~ **4,12** ha Wald- und Gehölzflächen und damit ein gewisses Höhlenbaumpotenzial verloren. Als Kompensation bzw. CEF-Maßnahme (**A-CEF3**) für diesen Verlust ist auf ca. **4,40 ha** die Sicherung von Flächen im Wald für eine natürliche Waldentwicklung (Nutzungsverzicht) vorgesehen. Überdies ist ergänzend dazu sowie als Kompensation bzw. CEF-Maßnahme der übrigen Gehölzverluste die Sicherung und Schaffung von ~~493 621~~ **1.253** Habitatbäumen (**Bedarf 288 357**) festgelegt vorgesehen. Des Weiteren dienen ~~510 599~~ **835** Kästen (**Bedarf 208 320**) für gehölbewohnende Fledermaus- und höhlenbrütende Vogelarten der Überbrückung des „Timmelags“, bis die o. g. Maßnahmenflächen zur natürlichen Waldentwicklung sowie Habitatbäume ein „höhlenreifes“ Alter erreicht haben.

Durch den Rauminanspruch der Masten und der 380/110-kV-Leitung kann es für die Feldlerche zu einer Meidung leitungsnahe Flächen aufgrund von Kulissenwirkungen der vertikalen Strukturen kommen. Diese können zu einer Abnahme der Siedlungsdichte in den betreffenden Bereichen von ca. 100 m beidseits der Freileitung führen. Bei der Bestimmung des vorhabenbedingten Habitatverlustes wurden sowohl die Neubauleitung als auch der Rückbau der Bestandsleitung berücksichtigt, wodurch eine entsprechende Vorbelastung durch Kulissenwirkung entfällt. Von einer dauerhaften Neubelastung sind rechnerisch ~~4 3~~ Brutpaare der Feldlerche betroffen, die verloren gehen. Von einer lediglich temporären Belastung (für die Zeit nach dem Neubau bis zum Rückbau der Bestandsleitung, in der für eine begrenzte Zeit zwei Leitungen vorhanden sind) sind 12 Brutpaare betroffen. Als Kompensation bzw. CEF-Maßnahme ist auf **15,8 ha** die Anlage von **geeigneten habitatfördernden Maßnahmen auf Ackerflächen** insgesamt ~~1,5 ha~~ **1,5 ha** dauerhaften und ~~6 ha~~ **6 ha** temporären ~~Buntbrachestreifen~~ vorgesehen (**A-CEF1, A-CEF2**).

Insgesamt wird die Konfliktintensität des Vorhabens in Bezug auf Vogelkollisionen als gering eingeschätzt. Bei dem geplanten Ersatzneubau der 380/110-kV-Leitung Abschnitt Redwitz - Mechlenreuth und dem Rückbau der Bestandsleitung wird die Neubauleitung überwiegend parallel versetzt zur bestehenden Bestandsleitung verlaufen. Es ist davon auszugehen, dass sich insbesondere die vorkom-

menden Brutvögel an die Bestandsleitung gewöhnt haben. Bis zum Rückbau der Bestandsleitung werden jedoch für den Zeitraum von wenigen Jahren beide Freileitungen bestehen. Ferner ist gemäß BERNOTAT [et al. \(2018\)](#) & [DIERSCHKE \(2016\)](#), i. V. m. [ROGAHN & BERNOTAT \(2016\)](#) sowie [FNN \(2014\)](#) das Kollisionsrisiko auch hinsichtlich Ersatzneubauten zu beurteilen, sodass eine Gefährdung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf Grundlage einer gebietspezifischen Analyse und der Brutvogelnachweise sowie auf Basis der Raumnutzungsanalyse alle im vorliegenden Fall planungsrelevanten und zugleich kollisionsgefährdeten Brutvogelarten untersucht. Die Analyse zielte daraufhin ab, ob es artspezifisch zu einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt. Als Ergebnis dieser Prüfung wird das Erdseil, in einigen Bereichen mit regelmäßigem Auftreten anfluggefährdeter Vogelarten, mit vogelabweisenden bzw. für Vögel besser erkennbaren Strukturen markiert (Erdseilmarkierung). Dabei handelt es sich beispielsweise um Bereiche größerer Still- und Fließgewässer, Gewässerquerungen oder um Bereiche mit regelmäßigen Flugbewegungen besonders anfluggefährdeter Arten, wie z.B. Schwarzstorch, Weißstorch, Fischadler oder Seeadler. Maßgeblich für die Auswahl der zu markierenden Spannfeld-Abschnitte der geplanten Freileitung ist die artspezifische Beurteilung gemäß [BERNOTAT \[et al. \\(2018\\)\]\(#\) & \[DIERSCHKE \\(2016\\)\]\(#\)](#), i. V. m. [ROGAHN & BERNOTAT \(2016\)](#). Darüber hinaus können in gebietspezifischer Hinsicht weitere Bereiche gemäß [FNN \(2014\)](#) ausgewählt werden, was jedoch vom Vorkommen entsprechend kollisionsgefährdeter Arten und deren Frequentierung der leitungsnahe Flächen abhängt. Durch die Markierung des dünnen schlecht sichtbaren Erdseils können erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände vermieden werden.

Für alle anderen Tiergruppen können erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### Auswirkungen auf geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht

Einige gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG werden anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen, was eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Hierdurch entsteht ein zusätzlicher, über die Konflikte KB1 bis KB3 hinausgehender, verbal-argumentativ abgeleiteter Ausgleichsflächenbedarf von insgesamt ~~3.612~~ **3.602** ~~m<sup>2</sup>~~ **9.114** m<sup>2</sup>.

Durch die Wiederherstellung vor Ort (Vermeidungsmaßnahme V3 § 30) erfolgt ein Ausgleich auf **1.783** ~~m<sup>2</sup>~~ ~~1.823~~ m<sup>2</sup> Fläche. Die restliche Fläche von ~~1.829~~ **1.819** ~~m<sup>2</sup>~~ ~~7.291~~ m<sup>2</sup> wird über entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (gleichartige Biotoptypen) im unmittelbaren Umfeld (Anlage und Entwicklung von Sumpfwäldern sowie von extensiven Feuchtwiesen) ausgeglichen.

### 6.3 Schutzgut Boden

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurden Böden mit besonderer Bedeutung (d. h. grundwasserbeeinflusste Böden, Moorböden, seltene Böden sowie verdichtungsempfindliche Böden) sowie Geotope und Deponien/ Altlasten betrachtet.

### 6.3.1 Ausgangszustand

Im gesamten Gebiet des Ostbayernrings liegen sehr heterogene geologische Verhältnisse vor. Die Vorkommen metamorpher und magmatischer Gesteine beschränken sich im Wesentlichen auf die Kernbereiche des Fichtelgebirges und des Oberpfälzer Waldes. Die Sedimentgesteine, bei denen es sich sowohl um klastische, als auch um biogene und chemische Sedimente handelt, sind zum einen im Bereich des Obermainischen Hügellandes sowie in den Talregionen der Gebirge (u. a. Selb-Wunsiedler Hochfläche), zum anderen im Oberpfälzischen Hügelland angesiedelt.

Auf Grundlage der Übersichtsbodenkarte (ÜBK25) konnten im Untersuchungsraum 61 unterschiedliche Bodeneinheiten festgestellt und anschließend in übergeordneten Bodentypen bzw. -klassen zusammengefasst werden (vgl. nachfolgende Tabelle sowie Bodenschutzkonzept, Teil C Unterlage 13.1).

Tabelle 8 Vorkommende Bodenklassen, zusammengefasst nach Übersichtsbodenkarte (ÜBK25) (Bodenschutzkonzept)

Bodenklassen (Abkürzung)	Bemerkung	Vorkommen an Maststandorten (relative Häufigkeit in %)
Braunerden (B)	teilweise auch in Vergesellschaftung mit anderen Bodenklassen	<del>60</del> 60,5
Ah/C-Böden (R)	teilweise auch in Vergesellschaftung mit anderen Bodenklassen	16
Stauwasserböden (S)	teilweise auch in Vergesellschaftung mit anderen Bodenklassen	<del>15</del> 14
Pelosole (D)	in der Regel in Vergesellschaftung mit Ah/C-Böden	<del>4</del> 5,5
Gleye (G)	in Vergesellschaftung mit Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden (als Bodenkomplex)	3
Auenböden (A)	in Vergesellschaftung mit Gleyen	<del>1</del> 0,5
Terrae calcis (C)	in Vergesellschaftung mit Braunerden	1 0,5

### 6.3.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Die Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte betrifft im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt ca. ~~2,2 ha~~ **2,2 ha** ~~1,8 ha~~ (Worst-Case-Betrachtung) und hat einen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen zur Folge. Sie stellt daher eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung bzw. erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung dar, die es zu kompensieren gilt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der Entsiegelung im Bereich der Bestandsmasten (insgesamt 107 Stück), ~~des Mastens~~ **des Mastens** werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme über die Kompensation für Biotop- und Nutzungstypen abgedeckt. Es entsteht somit kein zusätzlicher Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.



Die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der im Erläuterungsbericht (Kapitel 6.2) beschriebenen Vorgehensweise als nicht erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu bewerten.

Auch eine mögliche Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Böden und Moorflächen durch Wasserhaltungsmaßnahmen ist unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden (s. Kapitel 7.2.2 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1) nicht gegeben. Nach Vorliegen der Baugrundhauptuntersuchung [und der abschließenden Festlegung der mastspezifischen Gründungsart](#) wird die Vorhabenträgerin tiefergehende Aussagen über die vorliegenden Grundwasserverhältnisse und eventuelle erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen treffen ([s. Teil C Unterlage 10.3, Kapitel 10](#)). Das weitere Vorgehen wird in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden erarbeitet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung erosionsgefährdeter Waldbereiche ([Wald mit besonderer Funktion für den Bodenschutz](#)) durch anlage- und betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen kann durch eine Überspannung in den meisten betroffenen Bereichen vermieden werden. In den verbleibenden Bereichen werden die Auswirkungen dadurch vermieden bzw. minimiert, indem Gehölzentnahmen bzw. -rückschnitte auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden kommt.

## 6.4 Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung von vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurden Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Grundwassereinzugsgebiete, Still- und Fließgewässer sowie Überschwemmungsgebiete betrachtet.

### 6.4.1 Ausgangszustand

Im Bestands-/ Konfliktplan abiotische Schutzgüter (Teil C Unterlage 11.1.4) sind Grundwassereinzugsgebiete, Wasserschutzgebiete, Still- und Fließgewässer sowie amtlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete dargestellt.

#### **Grundwasser**

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Verlauf der Neubau- und Bestandsleitung sind äußerst heterogen. Von West nach Ost liegen die folgenden hydrogeologischen Teilräume vor (hydrogeologisches Gutachten):

- Thüringisch-fränkisches Bruchschollenland: Es liegen Kluft-, Kluft-Karst- sowie Porengrundwasserleiter vor. Der Schutz der Grundwasserkörper durch Deck- und Zwischenschichten reicht von gering bis gut geschützt. In weiten Teilen herrschen große Grundwasserflurabstände vor (> 80 m u. GOK).
- Ostthüringisch-fränkisch-vogtländischer Synklinalbereich: Es liegen Kluft-Grundwasserleiter vor. Die empfindlichen bis sehr empfindlichen Grundwasserkörper sind nur teilweise durch tonige oder lehmige Zwischenschichten oder Zersatz- und Vergrusungszonen geschützt.

- Münchberger Gneismasse: Es liegen Kluff-Grundwasserleiter vor. Der Schutz der sehr empfindlichen Grundwasserkörper durch Lockergesteins-Deckschichten oder Zersatz- und Vergrüsungszonen variiert lokal. Teilweise herrschen geringe Grundwasserflurabstände vor (< 10 m u. GOK).

Die folgenden Grundwasserkörper (GWK) sind vom Vorhaben betroffen:

- Code 2\_G079: Bruchschollenland – Burgkunstadt
- Code 2\_G041\_TH: Bruchschollenland – Kronach
- Code 2\_G030: Bruchschollenland – Bayreuth
- Code 2\_G034: Paläozoikum – Stadtsteinach
- Code 2\_G032: Kristallin – Gefrees
- Code 5\_G005: Kristallin – Münchberg

Alle betroffenen GWK weisen einen guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand auf. Für tieferegehende Informationen zu den GWK, beispielsweise zu Bewirtschaftungszielen und Maßnahmen, wird auf den Fachbeitrag zur WRRL verwiesen (Teil C Unterlage 10.2).

### **Wasserschutzgebiete**

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind insgesamt sieben festgesetzte (keine planreifen) WSGs vorhanden (s. Bestands-/ Konfliktplan abiotische Schutzgüter, Teil C Unterlage 11.1):

Im Landkreis Lichtenfels, Amtsbereich des WWA Kronach:

- Marktzeuln, Zettlitz/ Horb TB, festgesetzt (1 Fassungsbereich, 1 engere SZ, 1 weitere SZ)
- Redwitz, Obristfeld Quellen 1-3, festgesetzt (1 Fassungsbereich, 1 engere SZ, 1 weitere SZ; Ausdehnung des Grundwassereinzugsgebietes nicht bekannt)
- Redwitz, Quellen Ebner Berg, festgesetzt (4 Fassungsbereiche, 2 engere SZ, 1 weitere SZ; Ausdehnung des Grundwassereinzugsgebietes nicht bekannt)

Im Landkreis Kulmbach, Amtsbereich des WWA Hof:

- Stadtsteinach, St./ Qu. Vogtendorf, Stadtsteinach, festgesetzt (1 Fassungsbereich, 1 engere SZ, 2 weitere SZ)

Im Landkreis Hof, Amtsbereich des WWA Hof:

- Münchberg, St/ WV Münchberg, Quellen „Lohholz“, HO, festgesetzt (1 Fassungsbereich, 1 engere SZ, 2 weitere SZ)
- Münchberg, St/ WV Münchberg, TB 1 + TB 2 „Hintere Horlachen“, HO, festgesetzt (2 Fassungsgebiete, 1 engere SZ, 1 weitere SZ)

- Münchberg, St/ WV Münchberg, TB 3 + TB 4 „Vordere Horlachen“, HO, festgesetzt (2 Fassungsgebiete, 1 engere SZ, 1 weitere SZ)

Die folgenden Grundwassereinzugsgebiete befinden sich im Bereich geplanter Baumaßnahmen, wobei deren zugehörige WSG nicht direkt vom Vorhaben betroffen sind:

- Burgkunstadt, TB 3 (zugehöriges WSG: Burgkunstadt TB IV)
- Unbenanntes Grundwassereinzugsgebiet (zugehörige WSG: Untersteinach, Qu. Gumpersdorf bzw. Kulmbach, Br. Weißmaintal)
- TB III und IV Vordere Horlachen (zugehöriges WSG: Münchberg, St/ WV Münchberg, TB 3 + TB 4 „Vordere Horlachen“, HO)

Die Wasserschutzgebiete, untergliedert in Zone I, II und III, sowie die bekannten Grundwassereinzugsgebiete von Wasserschutzgebieten werden im Bestands-/ Konfliktplan abiotische Schutzgüter (vgl. [Unterlage 11.1.4](#)) dargestellt. [Aufgrund der Sensibilität der Daten werden dabei die Schutzzonen I und II zusammengefasst.](#)

### **Oberflächengewässer (Still und Fließgewässer)**

Die Untere Steinach ist nach Bekanntmachung vom 12. Februar 2016 (BAYSTMUV 2016) ein Gewässer zweiter Ordnung. Entsprechend der Zuordnung zu Fließgewässertypen im Rahmen der Bestandserfassung zur EU-WRRL gehört die Untere Steinach zu den grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbächen. Weitere Fließgewässer zweiter Ordnung sowie Gewässer erster Ordnung (z. B. Main, Rodach) sind nicht im Untersuchungsraum gelegen.

Bei den Stillgewässern im Untersuchungsraum handelt es sich ausschließlich um kleinere Stillgewässer (< 1 ha) dritter Ordnung.

Die Aussagen zum Ausgangszustand der vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) gemäß WRRL stützen sich auf den Fachbeitrag zur WRRL (s. Teil C Unterlage 10.2).

Die folgenden Oberflächenwasserkörper (OWK) sind vom Vorhaben betroffen:

- Code 2\_F100: Zentbach; Motschenbach; Häckergrundbach
- Code 2\_F086: Dobrach
- Code 2\_F087: Schorgast; Koserbach; Kleiner Koserbach; Perlenbach; Hutweidbach
- Code 2\_F088: Untere Steinach mit Nebenflüssen
- Code 5\_F025: Ulrichsbach, Pulschnitz, Haidbach (zur Sächsischen Saale)

Bei allen betroffenen OWK handelt es sich um natürliche Gewässer, die einen mäßigen ökologischen und chemischen Zustand aufweisen. Ohne Einbeziehung ubiquitärer Stoffe ist der chemische Zustand aller betroffenen OWK als gut zu bewerten. Eine Fristverlängerung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele ist nicht zu erwarten.

tungsziele nach § 29 WHG ist für alle betroffenen OWK bis 2021 gewährt. Für tiefergehende Informationen zu den OWK, beispielsweise zu Bewirtschaftungszielen und Maßnahmen, wird auf den Fachbeitrag zur WRRL verwiesen (s. Kapitel 4 und 5, Teil C Unterlage 10.2).

### Überschwemmungsgebiete

Am westlichen Rand des Untersuchungsraumes befindet sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Rodach, welches jedoch vom Vorhaben nicht berührt wird und daher in die weitere Betrachtung nicht einbezogen wird.

Im Bereich von Stadtsteinach ~~befinden sich, je ein amtlich festgesetztes und ein~~ befindet sich ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet. ~~Beide Gebiete sind~~ Das Gebiet ist der „Unteren Steinach“ zugeordnet und befindet sich im Landkreis Kulmbach zwischen Stadtsteinach und Untersteinach ~~westlich im Bereich~~ des Neubaumast 61 (s. Bestands-/ Konfliktplan abiotische Schutzgüter, Teil C Unterlage 11.1).

Hochwassergefährdete Gebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### 6.4.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Im Fall des Neubaumasts 9 ~~ragt~~ würde eine Ecke (Schrägfuß) des zu errichtenden Fundamentes in einen kleinen Bach hineinragen. Daher ist eine kleinräumige Anpassung des Bachverlaufes (ca. 1 - 2 m) an dieser Stelle erforderlich. Anhand der Vermeidungsmaßnahme V3 (Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen, vgl. Beschreibung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen (Unterlage 11.1.11) ~~Maßnahmenblätter, Teil B Unterlage 5.3~~) wird die Durchgängigkeit und ein im Weiteren ungestörter Verlauf des Baches gewährleistet und der Ausgangszustand des Baches soweit möglich wiederhergestellt. Aus dieser Beeinträchtigung des Baches folgt der **Konflikt KWa1**, welcher im Bestands-/ Konfliktplan abiotische Schutzgüter (Teil C Unterlage 11.1.4) gekennzeichnet ist.

Mögliche Veränderungen der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag führen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen langfristig zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Grundwasser, Wasserschutzgebieten und Oberflächengewässern bzw. zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser. ~~Im Falle der Wasserschutzgebiete „WV Münchberg, TB 1 + TB 2, Hintere Horlachen“ und „Redwitz, Obristfeld Quellen 1-3“ lässt sich ein temporärer lokal deutlich erhöhter Anstieg der Nitratkonzentrationen im Grundwasser, z. B. auch an den Entnahmepunkten, nach aktuellem Kenntnisstand nicht sicher ausschließen. Abschließend lässt sich daher erst nach Vorliegen der Baugrundhauptuntersuchung beurteilen, ob erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen werden können.~~

Es kann festgehalten werden, dass abgesehen vom **Konflikt KWa1** durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgutes Wasser verursacht werden. ~~Ausgenommen hiervon sind mögliche Veränderungen der Qualität des Grundwassers, welche erst nach Vorliegen der Baugrundhauptuntersuchung abschließend beurteilt werden können.~~

Aus dem Fachbeitrag zur WRRL ergibt sich, „*dass für das geplante Vorhaben die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL bzw. gem. §§ 27 und 47 WHG gegeben ist*“. (s. Teil C Unterlage 10.2)

Für detaillierte Angaben zu den wasserrechtlichen Anträgen insbesondere zu den betroffenen Wasserschutzgebieten wird auf Unterlage 10.3 (Handlungsempfehlungen Wasser) verwiesen.

## 6.5 Schutzgut Klima/ Luft

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft wurden Waldflächen betrachtet.

### 6.5.1 Ausgangszustand

Wälder spielen eine wichtige Rolle für das lokale und regionale Klima. Innerhalb des UR finden sich sowohl zusammenhängende großflächige Waldbereiche als auch kleinräumigere Baum- und Gehölzbestände, sodass große Teile des UR eine positive Funktion für den Klimaausgleich und die Lufthygiene übernehmen. Über die Luftqualität im UR liegen keine aktuellen Messwerte vor. Lokale Emittenten sind Gewerbe- und Industrie, der Kfz-Verkehr und die Landwirtschaft.

### 6.5.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Durch die Maßnahmen im Schutzstreifen sind standortabhängig Aufwuchsbeschränkungen, Gehölzentnahmen oder -rückschnitte erforderlich. Auswirkungen auf die Klimafunktion des Waldes können dabei aus einem Verlust von Waldflächen resultieren und mit einer Veränderung von Kalt- und Frischlufttransportbahnen sowie einer verringerten Schadstoffbindung einhergehen (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3).

#### Veränderung der Klimafunktion des Waldes durch Verlust von Waldflächen (Kalt- und Frischlufttransportbahnen, Schadstoffbindung)

Die wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden durch Waldverluste und Waldschneisen hervorgerufen. Eine Veränderung von Kalt- und Frischlufttransportbahnen Oberfrankens (LEK 4 und LEK 5) findet aufgrund der räumlich sehr begrenzten Eingriffe nicht statt.

Eine maßgebliche Veränderung der Klimafunktionen und des Waldinnenklimas kommt nur für Flächen mit einer Gehölzentnahme zum Tragen und ist auf einzelne Teilbereiche begrenzt. Verluste mit Auswirkungen auf die Schadstoffbindung umfassen im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung eine anzunehmende Fläche von ca. 50 ha ~~57 ha~~. Die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung ergibt, dass durch den Waldeinschlag ca. 663 t CO<sub>2</sub> ~~748 t CO<sub>2</sub>~~ pro Jahr nicht mehr gebunden werden können.

Durch Kompensationsmaßnahmen im neuen Schutzstreifen (Vorwald) sowie durch die Anlage von Wald im Bereich des aufgehobenen Schutzstreifens (Ersatzaufforstung) können die auftretenden Funktionsverluste gemindert bzw. ausgeglichen werden. Nachhaltige klimatische und lufthygienische Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 6.6 Schutzgut Landschaft

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wurden Landschaftsbild (Landschaftsbildeinheiten), landschaftsgebundene Erholung sowie Landschaftsschutzgebiete und Naturparke betrachtet.

### 6.6.1 Ausgangszustand

Innerhalb des ca. 51 km langen Planfeststellungsabschnittes vom UW Redwitz bis zum UW Mechlenreuth zeigt sich Gestalt der Landschaft in unterschiedlichen Ausprägungen. Im Bereich Redwitz und Münchberg wird das Landschaftsbild vorwiegend von Siedlungsstrukturen übergeprägt. Vorbelastungen stellen dabei insbesondere Verkehrsinfrastrukturen sowie Gewerbe- und Industrieflächen dar.

Mit zunehmender Distanz zu den Ballungsräumen nimmt sowohl die landwirtschaftliche Nutzung als auch der Anteil an zusammenhängenden Wäldern zu. Insbesondere mit dem Reliefanstieg im Bereich des Frankenwaldes und aufgrund des Strukturreichtums mit sich immer wieder verändernden Blickbeziehungen, weist der Bereich eine hohe landschaftliche Attraktivität auf (LEK 4 und LEK 5).

### 6.6.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Auswirkungen auf das Landschaftsbild treten insbesondere durch die anlagebedingte Raumwirkung der Masten und die dadurch beeinträchtigte landschaftsgebundene Erholung auf. Des Weiteren kann es sowohl bau- als auch anlagebedingt zu einem Verlust landschaftsprägender Vegetation kommen (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3).

#### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung

Durch die Rauminanspruchnahme und Wahrnehmbarkeit der Masten auch über große Entfernungen, kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung bzw. nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung. Die Kompensation der durch den Neubau auftretenden Belastung in Form des **Konflikts KL1 „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung“** (vgl. Kapitel 7 und 9 ) erfolgt gemäß der BayKompV anhand einer Ersatzgeldzahlung. Darüber hinaus wird durch den Rückbau der Bestandsleitung des Ostbayernrings sowie anderen Bestandsleitungen eine Entlastung des Landschaftsbildes geschaffen.

Eine Querung von Landschaftsschutzgebieten (LSG) findet durch den 380/110-kV-Ersatzneubau nicht statt. Die temporäre Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des LSG „Steinachtal mit Nebentälern“ (LSG-00363.01) erfolgt im Rahmen einer Genehmigung gemäß § 5 Art. (1) Abs. 6 bis 8 der Schutzgebietsverordnung, aufgrund öffentlicher Belange und führt zu keiner Beeinträchtigung des LSG.

Die auf einer Länge von ca. 14,6 km zu erfolgende Querung des Naturpark (NP) „Frankenwald“ (Bay-08) steht dem definierten Zweck des Naturparks nicht entgegen. Einer Ausübung der ausgewiesenen Aufgaben des Naturparkträgers stehen auch nach Umsetzung des Neubaus keine Gründe entgegen.

## Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Maßnahmen im Schutzstreifen bzw. durch Verlust landschaftsprägender Vegetation

An einigen Stellen des Neubaus sowie der Bestandsleitung (Rückbau) werden im Bereich von Maststandorten, Arbeitsflächen, Zuwegungen und Provisorien, sowie im Schutzstreifen temporär oder dauerhaft landschaftsprägende Gehölze beeinträchtigt (Einkürzen von Vegetation) oder komplett beseitigt. Wenn landschaftsprägende Vegetation in einem Umfang von mehr als 50 Prozent der Fläche temporär oder dauerhaft beseitigt wird, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung auszugehen.

Insgesamt kommt es durch den Neubau und den Rückbau zu einer erheblichen Beeinträchtigung bzw. nachteiligen Umweltauswirkungen in Form des **Konflikts KL2 „Verlust/ Beeinträchtigung landschaftsprägender Gehölze“** (vgl. Kapitel 7 und 9) auf landschaftsprägende Vegetation durch den Verlust von ~~einem Einzelbaum alter Ausprägung (Linde) sowie~~ einem Feldgehölz.

### 6.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden Bau- und Bodendenkmäler, landschaftsprägende Denkmäler sowie Sachgüter betrachtet.

#### 6.7.1 Ausgangszustand

Landschaftsprägende Baudenkmäler mit einer hohen Fernwirkung finden sich im UR mit der Pfarrkirche und dem Schloss Redwitz, sowie mit der Stadtsteinacher Altstadt. Weitere Baudenkmäler sind beidseits des Neubaus verortet. Darüber hinaus finden sich zahlreiche nachgewiesene Bodendenkmäler und ~~drei eine~~ Vermutungsflächen entlang des Leitungsverlaufs (BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE – BAYLFD). [Abbaugelände für Bodenschätze befinden sich nicht im Untersuchungsraum.](#)

#### 6.7.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Auswirkungen auf Bodendenkmäler in Form von Verlusten oder Beeinträchtigungen können durch bau- und anlagebedingter Maßnahmen des Vorhabens entstehen. Eine Beeinträchtigung von Baudenkmälern, sowie landschaftsprägenden Denkmälern geht mit anlagebedingten visuellen Wirkungen und einer Veränderung bestehender Sichtbeziehungen einher (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3).

#### Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern

[Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Mastaufstandsfläche bei Bodendenkmälern und Vermutungsflächen stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und wird unter dem \*\*Konflikt KD1\*\* „Verlust von Bodendenkmälern durch Neu- und Rückbau der Masten“ zusammengefasst. Für die Maststandorte 45 und 48 ist daher eine archäologische Begleitung vor Beginn der Baumaßnahme erforderlich, die eine archäologische Ausgrabung, Dokumentation und Bergung der Funde umfasst.](#)

Auswirkungen auf ausgewiesene Bodendenkmäler konnten im Fall des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes bereits im Vorfeld durch eine optimierte Planung [größtenteils](#) vermieden werden, [sodass insgesamt nur ein Bodendenkmal bauzeitlich durch den 380/110-kV-Ersatzneubau betroffen ist.](#) ~~We-~~

~~der im Rahmen von Maststandorten noch durch temporäre Flächeninanspruchnahmen ist eine Inanspruchnahme entsprechender Flächen vorgesehen, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.~~

Im Bereich der UW Redwitz **sowie im Bereich der Neubaumasten 45 und 48** ist **zudem** eine Überschneidung baubedingter Flächeninanspruchnahmen mit drei ~~einer Verdachts~~ **Vermutungsflächen** aufgrund der räumlichen Gegebenheiten erforderlich.

Durch entsprechende Maßnahmen kann das Risiko einer Beeinträchtigung **des Bodendenkmals und der Vermutungsflächen** deutlich verringert werden (s. Kapitel 7.2 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1 sowie **Beschreibung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen (Unterlage 11.1.11) Maßnahmenblätter, Teil B Unterlage 5.3**). Kommt es im Rahmen der baulichen Umsetzung zu archäologischen Funden, werden diese Funde umgehend dem BAYLFD gemeldet und eine weitere Beeinträchtigung durch Umsetzung der entsprechenden Sicherungsmaßnahmen verhindert.

#### Visuelle Wirkung auf Baudenkmäler sowie landschaftsprägende Baudenkmäler

Durch den 380/110-kV-Ersatzneubau werden sich die gegenwärtigen Abstände zur Bestandsleitung zukünftig in den meisten Fällen vergrößern oder zumindest nahezu beibehalten, sodass es in den meisten Fällen zu einer Abnahme der visuellen Wirkung der Freileitung sowohl für Baudenkmäler als auch für landschaftsprägende Baudenkmäler kommt. Negative Veränderungen bestehender Sichtbeziehungen sind durch den Neubau nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit sonstiger Sachgüter in Form von Acker, Grünland und Wald tritt im Rahmen der Nutzungseinschränkung innerhalb des Schutzstreifens auf. Der durch den Rückbau aufgehobene Schutzstreifen, übertrifft die durch den neuen Schutzstreifen auszuweisende Fläche. Des Weiteren wird auch zukünftig die landwirtschaftliche Nutzung der Grün- und Ackerflächen im Schutzstreifen gegeben sein.

Eine darüber hinaus reichende Betroffenheit von Sachgütern tritt **nicht auf** ~~lediglich am Mast 79 auf. Hier ist die Verlegung einer Gasleitung erforderlich.~~

## 6.8 Schutzgut Fläche

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wurde die dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung) betrachtet.

### 6.8.1 Ausgangszustand

Die im Rahmen des 380/110-kV-Ersatzneubau dauerhaft in Anspruch zunehmenden Flächen unterliegen gegenwärtig in den meisten Fällen einer anthropogenen Nutzung in Form von Land- oder Forstwirtschaft.

### 6.8.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Auswirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit anlagebedingten dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Versiegelung an den Maststandorten (vgl. Tabelle 2).



### Verlust von Flächen durch Versiegelung

Mit der Umsetzung des 380/110-kV-Ersatzneubaus sind dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch die Versiegelung der Mastfundamente verbunden. Hingegen werden durch den Rückbau der Bestandsleitung im Bereich der rückzubauenden Maststandorte Flächen entsiegelt.

Nachfolgend ist der Umfang der dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sowohl für den Neubau als auch den Rückbau (Entsiegelung) der Freileitung dargestellt.

Tabelle 9 Zusammenfassung der durch den Neubau und Rückbau des Ostbayernrings dauerhaft beanspruchten Flächen (Mastaufstandsflächen)

<b>Neubau</b>	<b>Anzahl (Fläche)</b>
Maststandorte (Versiegelung)	124 Stück ( <del>1,76</del> 2,22 ha)
<b>Rückbau</b>	<b>Anzahl</b>
Maststandorte (Entsiegelung)	107 Stück

Durch den Neubau werden 17 Maste mehr errichtet als durch den Rückbau zurückgebaut werden. Die im Rahmen des Neubaus auftretende neue Versiegelung übersteigt daher die durch den Rückbau bedingte Entsiegelung.

Die Versiegelung und der damit einhergehende Verlust von Funktionen wird über die Kompensation für Biotop- und Nutzungstypen abgedeckt und ausgeglichen.

## 6.9 Auswirkungen auf Wald

Für die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Wald wurden Wald nach Naturschutzrecht (BNatSchG und BayNatSchG) und Wald nach Waldrecht (BayWaldG) betrachtet.

### 6.9.1 Ausgangszustand

Im UR des 380/110-kV-Ersatzneubaus befinden sich Wälder nach Art. 2 BayWaldG, sowie sensible Waldbereiche, die überdies als Funktions-, Schutz-, Bann- und Erholungswald sowie Naturwaldreservate ausgewiesen sein können. Bannwald sowie Erholungswald und Naturwaldreservate sind durch den Ersatzneubau des Ostbayernrings in diesem Abschnitt jedoch nicht betroffen.

Funktionswälder befinden sich im Bereich der Bestands- und Neubauleitung zwischen Mast 8 bis 10 (Wald mit besonderer Bedeutung für Bodenschutz und Erholung), im Bereich von Mast 47 (Wald mit Bedeutung als Lebensraum) und zwischen Mast 35 bis 37 sowie zwischen Mast 64 bis 67 (jeweils Wald mit besonderer Bedeutung für Bodenschutz und Lebensraum (Unterfunktion Landschaftsbild)). Wald mit besonderer Bedeutung für Klimaschutz (lokal und regional) sowie Sichtschutz befindet sich nicht im Umfeld der Bestands- und Neubauleitung.

Zum Schutzwald nach Art. 10 BayWaldG ist auch Wald zu zählen, der benachbarte Waldbestände vor Sturmschäden schützt (sog. Sturmschutzwald). Nach Abstimmung mit den AELF (Februar 2018 [sowie](#)

vor und nach dem Erörterungstermin Ende Januar 2020) sind die in Kapitel 6.9.5 der Umweltstudie (Teil C, Unterlage 11.1) aufgeführten Bereiche zu berücksichtigen.

## 6.9.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Unter Berücksichtigung der Überspannung wird im neuen Schutzstreifen durch Maststandorte und Aufwuchsbeschränkungen ca. ~~49,64 ha~~ **41,77 ha** Wald nach Naturschutzrecht dauerhaft in Anspruch genommen und stellen erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Alle temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Waldflächen werden im Rahmen der Flächenbilanzierung nach BayKompV erfasst und deren Kompensationsbedarf in Form von Wertpunkten ermittelt (s. Kapitel 6.2 und 7 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1).

Unter Berücksichtigung der Überspannung und abzüglich der Überlappungsbereiche mit dem alten Schutzstreifen wird im neuen Schutzstreifen durch Maststandorte und Aufwuchsbeschränkungen ca. ~~42,62 ha~~ **34,99 ha** Wald nach Waldrecht (gemäß Art. 2 BayWaldG) dauerhaft in Anspruch genommen.

Insgesamt werden ca. ~~3,7 ha~~ **3,9 ha** Funktionswald nach Art. 6 BayWaldG dauerhaft neu in Anspruch genommen und unterliegen einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der jeweiligen Funktion. Nach dem Rückbau der Bestandsleitung unterliegen allerdings auch ca. ~~16,5 ha~~ **16,6 ha** Funktionswald im freiwerdenden Schutzstreifen keiner dauerhaften Beeinträchtigung mehr und können zukünftig wieder vollumfänglich die Funktionen der Funktionswälder übernehmen. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten, eine im walddrechtlichen Sinne ausgleichspflichtige Waldumwandlung über den Rückbau der Bestandsleitung hinaus ist daher nicht erforderlich. Zudem sind im freiwerdenden Bestandsschutzstreifen umfangreiche Kompensationsmaßnahmen mit einem Umfang von ca. ~~25,6 ha~~ **21,2 ha** ~~33 ha~~ für die Anlage/ Entwicklung von Waldbiotopen (z. B. naturnahe Buchenwälder) vorgesehen, davon auch ca. ~~8,1 ha~~ **6,8 ha** ~~7,4 ha~~ im Bereich von Funktionswäldern.

Die Maßnahmen im Schutzstreifen des Neubaus führen zu Verlusten bzw. Beeinträchtigungen der Schutzfunktion von Gehölzen (temporärer Sturmschutzwald) (Schutzwald gemäß Art. 10 BayWaldG) und können die Bestandsstabilität der dahinterliegenden Bestände gefährden. Dies kann zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. nachteilige Umweltauswirkungen führen, die mit dem **Konflikt KWS „Verlust/ Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Gehölzen (Sturmschutzwald)“** belegt sind (vgl. Kapitel 7 und 9).

## 7 Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung des Vorhabens

Unter Berücksichtigung der gemäß Kapitel 7.2 der Umweltstudie vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hat das Vorhaben auf die Schutzgüter **Menschen, Klima/ Luft**, ~~**Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**~~ sowie **Fläche** keine als erheblich zu bewertenden Umweltauswirkungen zur Folge. Erhebliche **nachteilige** Umweltauswirkungen des 380/110- kV-Ersatzneubaus verbleiben für die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sowie **Landschaft**.

Die in den Kapiteln 6.1 bis 6.8 beschriebenen erheblichen Umweltauswirkungen<sup>1</sup> des Vorhabens, die teilweise auch erheblich im Sinne der Eingriffsregelung sind, werden im Folgenden als Konflikte zusammenfassend aufgelistet.

- KB1 Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung**
- KB2 Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme**
- KB3 Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen**
- KBo1 Verlust von Boden durch Versiegelung**
- KD1 Verlust/Beeinträchtigung von Bodendenkmälern**
- KWa1 Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme**
- KL1 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung**
- KL2 Verlust/ Beeinträchtigung landschaftsprägender Gehölze**
- KF1 Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten**
- KF2 Veränderung der Habitatstruktur (durch Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit Folge der Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel (Feldlerche)**

---

<sup>1</sup> Der innerhalb des Kapitel 6.9 aufgeführte Konflikt (KWS) „Verlust/ Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Gehölzen (Sturmschutzwald)“ tritt nicht im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen von Schutzgütern gemäß UVPG auf, sondern wird im Rahmen der Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung berücksichtigt.

## 8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation

### 8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Für alle umweltrelevanten Prüfpflichten steht die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen im Vordergrund. Gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen*“. Hierzu werden im Allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung hinzugezogen, sodass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so weit wie möglich vermieden werden. Allgemeine Maßnahmen für SG Tiere, Pflanzen **und** biologische Vielfalt, SG Boden und SG Wasser werden in Kapitel 7.2.2 der Umweltstudie dargestellt. Schutzgutübergreifende Maßnahmen sind die ökologische und bodenkundliche Baubegleitung (s. Kapitel 7.2.1 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1). **Darüber hinaus ist im Bereich von Vermutungsflächen von Bodendenkmälern eine archäologische Baubegleitung vorgesehen (s. Kapitel 7.2.1 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1).**

Nachfolgend werden alle lagebezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie durchzuführende Kompensationsmaßnahmen tabellarisch dargestellt (s. auch Teil B Unterlage 5).

Tabelle 10 Übersicht der lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen Nummer	Maßnahmenbeschreibung
Lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen (Eingriffsregelung)	
V1	Errichtung von Bauzäunen, Baumschutz, Biotopschutz
V2	Reduzierung der Gehölzeingriffe
V3	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen
V4	Vermeidung Bodenabtrag/ -auftrag
<del>V5</del>	<del>Vermeidung von Nährstoffeintrag in Wasserschutzgebieten</del>
V6	Schutz von windwurfgefährdeten Flächen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe
V7	Einseitiger Wegeausbau
Lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutz)	
V8	Zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)
V9	Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodenbrütern (ohne Gehölzeingriffe)
V10	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien (Baufeldfreimachung)
V11	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (Baufeldfreimachung)
V12	Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten
V13	Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung
V14	Vermeidung der Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten
V15	Vermeidung der Beeinträchtigung von Haselmäusen

Maßnahmen Nummer	Maßnahmenbeschreibung
V16	Schleiffreier Vorseilzug

## 8.2 Kompensationsmaßnahmen

Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen wurden unter Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange vorrangig im neuen Schutzstreifen, insbesondere in den neuen Waldschneisen, sowie im Schutzstreifen der rückzubauenden Bestandsleitung, in dem die Aufwuchsbeschränkung aufgehoben wird, geplant.

In den Waldschneisen der rückzubauenden Bestandsleitung sind überwiegend Waldkompensationsmaßnahmen (A-L113, A-L213, A-L223, A-L243, A-L433, A-L513, A-L543, A-N123, A-W11, A-W12, A-W13) vorgesehen. In Abstimmung mit den Höheren Naturschutzbehörden der Regierungen von Oberpfalz und Oberfranken kann in den Waldschneisen im neuen Schutzstreifen Vorwald (A-W21a und A-W21b) im Zusammenhang mit einem ökologischen Schneisenmanagement als naturschutzfachliche Kompensation anerkannt werden.

Kleinflächiger ist auf geeigneten Standorten im Offenlandbereich des Leitungsschutzstreifens die Anlage/ Entwicklung von Extensiv- und Feuchtgrünland (A-G212/ A-G213/ A-G214/ A-G222) sowie die Entwicklung von Trocken- / Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (A-G312, auf Kalkmagerrasenrest (Biotopkartierung Bayern)) und die Anlage / Entwicklung von Großröhrichten (A-R123) geplant. In den Waldschneisen ist in einem zwei Bereich en die Anlage von Zwergstrauch- und Ginsterheiden vorgesehen, um die bereits bestehende Flächen mit Zwergstrauchheiden auszuweiten. Zudem soll die Entwicklung von weitgehend intakten Zwergstrauch- und Ginsterheiden (A-Z112) auf Flächen mit bereits bestehenden, jedoch geschädigten Zwergstrauch- und Ginsterheiden erfolgen, um die vorhandenen Heiderelikte zu verjüngen.

Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Teil C Unterlage 11.2) resultiert Ausgleichsbedarf für gehölbewohnende Tierarten und die Feldlerche, der im räumlich-funktionalen Zusammenhang umgesetzt werden soll. Für die gehölbewohnenden Tierarten sind Ausgleichsmaßnahmen in Form von natürlicher Waldentwicklung (Nutzungsverzicht) in altem Wald, die Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen sowie der Aushang von Fledermaus- und Nistkästen vorgesehen (A-CEF3). Für die Feldlerche ist die Anlage dauerhafter und temporärer habitatfördernder Maßnahmen (z. B. Blühstreifen von Buntbrachestreifen) auf Ackerflächen geplant (A-CEF1/2).

Erheblich beeinträchtigte, nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope werden, wenn möglich ortsgleich über die Maßnahme V3 – Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen wiederhergestellt, ansonsten eingriffsnah neu angelegt bzw. entwickelt (A-G214, A-G222, A-L433, A-L513).

Verluste landschaftsprägender Gehölze werden eingriffsnah durch die Anlage neuer Gehölze kompensiert (A-B213, A-B313).

Nach § 8 BayKompV werden die flächenbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in ihrem Kompensationsumfang nach Anlage 3.2 BayKompV bewertet. In der nachfolgenden Tabelle sind die Kompensationsmaßnahmen und ihr Kompensationsumfang summarisch dargestellt.

Tabelle 11 Zusammenstellung aller Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbeschreibung
A-B213	Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen
<del>A-B313</del>	<del>Anlage von Einzelbäumen</del>
A-G212	Anlage/ Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichen Grünland
A-G213	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland artenarm
A-G214	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland artenreich
A-G222	Anlage/ Renaturierung von Feuchtgrünland
<del>A-G312</del>	<del>Entwicklung von Trocken- / Halbtrockenrasen, Wacholderheiden</del>
A-L113	Anlage / Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern wechselfroher Standorte
A-L213	Anlage / Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis staunasser Standorte
A-L233	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern basenarmer Standorte
A-L243	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern basenreicher Standorte
<del>A-L433</del>	<del>Anlage/ Entwicklung von Sumpfwäldern</del>
A-L513	Anlage/ Entwicklung von Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern
A-L543	Anlage/ Entwicklung von gewässerbegleitenden Wäldern
<del>A-N123</del>	<del>Anlage/ Entwicklung von Kiefernwäldern, nährstoffarmer, carbonatischer Standorte</del>
A-R123	Anlage/ Entwicklung von Großröhrichten
A-W11	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen trocken-warmer Standorte
A-W12	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen frischer bis mäßig trockener Standorte
A-W13	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen feuchter bis nasser Standorte
A-W21a	Anlage/ Entwicklung von strukturreichem Vorwald
A-W21b	Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion
A-Z112	Anlage/ Entwicklung Zwergstrauch- und Ginsterheiden
Ökokonto D48-002-001 Objekt-Nr. (ÖFK): 190530, 190533, 190534, 190543, 190544, 190545 (tlw.)	Anlage von Extensivgrünland und seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen: G212 - mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, teilw. LR 6510 G214 - Artenreiches Extensivgrünland G223 - Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen
Ökokonto D48-003-001 Objekt-Nr. (ÖFK): 190537	Anlage von Extensivgrünland: G214 - Artenreiches Extensivgrünland
Ökokonto D48-004-001 Objekt-Nr. (ÖFK): 206824, 206826	Anlage von Extensivgrünland: G214 - Artenreiches Extensivgrünland

Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbeschreibung
Ökokonto D48-006-001 Objekt-Nr. (ÖFK): (tlw.) aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	Anlage von Extensivgrünland: G214 - Artenreiches Extensivgrünland
Ökokonto D62-002-001 Objekt-Nr. (ÖFK) 202444 (tlw.)	Anlage von Extensivgrünland und eines Streuobstbestandes: B432 – Streuobstbestand im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland – mittlere bis alte Ausprägung G212 – mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
Ökokonto D62-004-001 Objekt-Nr. (ÖFK): (tlw.) aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	Anlage von Extensivgrünland: G212 - mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, LR 6510
Ökokonto D62-006-001 Objekt-Nr. (ÖFK): aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	Anlage von Extensivgrünland: G212 - mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, LR 6510
A-CEF1	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen</b> von <del>Buntbrachestreifen</del> auf Ackerflächen für die Feldlerche – dauerhaft
A-CEF2	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen</b> von <del>Buntbrachestreifen</del> auf Ackerflächen für die Feldlerche – temporär
A-CEF3	natürliche Waldentwicklung, Sicherung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten

## 9 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Insgesamt werden im Bereich zwischen UW Redwitz und UW Mechlenreuth vorhabenbedingt 124 Maste neu errichtet. Nach der Inbetriebnahme der neuen Leitung werden insgesamt 107 Maste der Bestandsleitung des Ostbayernrings zurückgebaut. In einigen Waldbereichen erfolgt eine Überspannung oder die Verwendung des schmäleren Tonnenmastes. Alle diese Maßnahmen führen zu einer Minimierung der Flächeninanspruchnahme.

Nachfolgend wird der Kompensationsbedarf der unvermeidbaren Konflikte (Eingriffe) dem Kompensationsumfang der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt.



Tabelle 12 Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen und ihr Kompensationsumfang

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
<b>D48 Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge</b>					
KB1*	Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung	29.859 WP 38.686 WP	A-B213	Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen	8.917 WP 9.884 WP
KBo1*	Verlust von Böden durch Versiegelung		A-G212	Anlage/ Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichen Grünland	887 WP
KB2	Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme – Einzelbäume (24 32 Stk.)	619.978 WP	A-G213	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland artenarm	31.117 WP
		765.581 WP	A-G222	Anlage/ Renaturierung von Feuchtgrünland	4.716 WP
		13.920 WP	A-L213	Anlage / Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis staunasser Standorte	73.767 WP
		18.440 WP			
	Summe KB2	633.898 WP 784.021 WP	A-L233	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern basenreicher Standorte	354.686 WP 472.025 WP 324.636 WP
KB3***	Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen – Einzelbäume (13 11 Stk.) – Restwaldflächen (KB3*)	534.743 WP	A-L243	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern basenreicher Standorte	328.781 WP 178.316 WP 9.789 WP
		472.724 WP	A-L513	Anlage/ Entwicklung von Quellrinnen-, Bach- und Flussaunenwäldern	8.988 WP
		12.820 WP	A-L543	Anlage/ Entwicklung von gewässerbegleitenden Wäldern	841 WP
		10.140 WP	A-W11	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/-säumen trocken-warmer Standorte	7.190 WP 6.380 WP
		59.566 WP			
	Summe KB3	547.563 WP 542.430 WP			

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
			A-W12	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen frischer bis mäßig trockener Standorte	<del>85.123 WP</del> 75.192 WP 40.902 WP
			A-W13	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen feuchter bis nasser Standorte	<del>10.387 WP</del> 8.831 WP
			A-W21a	Anlage/ Entwicklung von strukturreichem Vorwald	<del>522.830 WP</del> 412.705 WP 276.921 WP
			A-W21b	Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion	<del>178.202 WP</del> 151.895 WP 108.997 WP
			A-Z112	Anlage/ Entwicklung Zwergstrauch- und Ginsterheide	<del>58.461 WP</del> 56.526 WP
<b>Gesamtkompensationsbedarf im Naturraum D48</b>		<del>1.211.320 WP</del> 1.365.137 WP	<b>Gesamtkompensationsumfang im Naturraum D48</b>		<del>1.601.126 WP</del> 1.372.595 WP 851.064 WP
<b>D62 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland</b>					
KB1*	Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung	<del>33.436 WP</del> 42.759 WP	A-B213	Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen	<del>8.701 WP</del> 14.282 WP 18.795 WP
KBo1*	Verlust von Böden durch Versiegelung	<del>783.578 WP</del>	A-G212	Anlage/ Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichen Grünland	<del>41.452 WP</del> 41.410 WP 41.274 WP

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
KB2	Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme – Einzelbäume (14 19 Stk.)	753.225 WP	A-G213	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland artenarm	<del>32.685 WP</del>
		<del>15.140 WP</del>			27.553 WP
		14.040 WP			
	Summe KB2	798.718 WP	A-G214	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland artenreich	204.580 WP
		767.265 WP			<del>280.800 WP</del>
					205.578 WP
KB3***	Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen – Einzelbäume (33 22 Stk.) – Wertpunktedifferenz (Zielzustand) für die beeinträchtigte Ausgleichs- und Ersatzfläche – Restwaldflächen (KB3*)	<del>1.039.339 WP</del>	A-G222	Anlage/ Renaturierung von Feuchtgrünland	220.640 WP
		799.665 WP			<del>61.514 WP</del>
		54.260 WP			44.539 WP
		37.840 WP	<del>A-G312</del>	<del>Entwicklung von Trocken- / Halbtrockenrasen und Wacholderheiden</del>	38.932 WP
		10.638 WP			
		21.127 WP	A-L133	Anlage / Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern wechsellückiger Standorte	55.125 WP
		1.104.237 WP	A-L213	Anlage / Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis staunasser Standorte	80.029 WP
		858.632 WP			
			Summe KB3		A-L233
					231.543 WP
					151.514 WP
			A-L243	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern basenreicher Standorte	559.447 WP
					<del>531.693 WP</del>
					365.809 WP
			A-L433	Anlage/ Entwicklung von Sumpfwäldern	39.127 WP
					<del>11.270 WP</del>

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
			A-L513	Anlage/ Entwicklung von Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern	<del>30.559 WP</del> 14.164 WP 9.664 WP
			A-N123	Anlage/ Entwicklung von Kiefernwäldern, nährstoffarmer, carbonatischer Standorte	96.438 WP
			A-R123	Anlage/ Entwicklung von Großröhrichten	7.711 WP
			A-W11	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen trocken-warmer Standorte	3.352 WP
			A-W12	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen frischer bis mäßig trockener Standorte	<del>44.804 WP</del> 46.194 WP 29.842 WP
			A-W13	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen feuchter bis nasser Standorte	<del>25.168 WP</del> 12.975 WP
			A-W21a	Anlage/ Entwicklung von strukturreichem Vorwald	<del>388.552 WP</del> 306.142 WP 257.709 WP
			A-W21b	Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion	<del>200.458 WP</del> 125.106 WP 110.928 WP
			A-Z112	Anlage/ Entwicklung von Zwergstrauch- und Ginssterheiden	<del>120.571 WP</del> 26.600 WP
KL2	Verlust / Beeinträchtigung landschaftsprägender Elemente	mind. 1.078 m <sup>2</sup> 1 Einzelbaum	A-B213	Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen	1.078 m <sup>2</sup> von <del>1.243</del> 1.308 2.838 m <sup>2</sup> **

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
	— Einzelbäume		A-B313	Anlage von Einzelbäumen	3.600 WP (1 Einzelbaum)
<b>Gesamtkompensationsbedarf im Naturraum D62</b>		<del>1.936.391 WP</del> 1.668.656 WP	<b>Gesamtkompensationsumfang im Naturraum D62</b>		<del>2.259.420 WP</del> 1.797.434 WP 1.448.997 WP
<b>Gesamtkompensationsbedarf Naturraumübergreifend</b>		<del>3.147.711 WP</del> 3.033.793 WP	<b>Gesamtkompensationsumfang Naturraumübergreifend</b>		<del>3.860.546 WP</del> 3.170.029 WP 2.300.061 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): 190530, 190533, 190534, 190543, 190544, 190545 (tlw.)	Ökokonto D48-002-001: Anlage von Extensivgrünland und seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen G212-LR6510 G212 G212 G214 G223 G212-LR6510 G212-LR6510	<del>78.360</del> 14.052 WP <del>14.052</del> 30.528 WP <del>30.528</del> 27.060 WP 19.755 WP 5.665 WP 65.835 WP <del>27.060</del> 127.812 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): 190537	Ökokonto D48-003-001: Anlage von Extensivgrünland G214	17.200 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): 206824, 206826	Ökokonto D48-004-001: Anlage von Extensivgrünland G214 G214	92.781 WP 53.663 WP

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
			Objekt-Nr. (ÖFK): (tlw.) aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	<u>Ökokonto D48-006-001:</u> Anlage von Extensivgrünland G214	60.000 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): 202444 (tlw.)	<u>Ökokonto D62-002-001:</u> Anlage von Extensivgrünland und eines Streuobstbestandes <del>B432 und G212</del> G212	<del>60.000</del> 23.093 WP 100.389 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): (tlw.) aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	Ökokonto D62-004-001 Anlage von Extensivgrünland G212-LR6510	9.000 WP
			Objekt-Nr. (ÖFK): aktuell liegt noch keine ÖFK-ID vor	Ökokonto D62-006-001 Anlage von Extensivgrünland G212-LR6510	87.542 WP
				Ökokonto D48 Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge	<del>150.000</del> WP 514.351 WP
				Ökokonto D62 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland	<del>60.000</del> WP 220.024 WP
				<b>Gesamtergebnis Ökokonto</b>	<del>210.000</del> WP 734.375 WP

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
	<b>Gesamtkompensationsbedarf im Naturraum D48</b>	<b>1.365.137 WP</b>		<b>Gesamtkompensationsumfang im Naturraum D48</b>	<b>1.365.415 WP</b>
	<b>Gesamtkompensationsbedarf im Naturraum D62</b>	<b>1.668.656 WP</b>		<b>Gesamtkompensationsumfang im Naturraum D62</b>	<b>1.669.021 WP</b>
	<b>Gesamtkompensationsbedarf Naturraumübergreifend</b>	<b>3.033.793 WP</b>		<b>Gesamtkompensationsumfang Naturraumübergreifend</b>	<b>3.034.436 WP</b>

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Nr.	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Nr.	Beschreibung	Kompensationsumfang
<b>Ausgleich im multifunktionalen Raum</b>					
KL1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung	Ersatzgeldzahlung in Höhe von <del>1.743.808 €</del> <b>1.834.514 €</b>		Ersatzgeldzahlung	<del>1.743.808 €</del> <b>1.834.514 €</b>
KF1	Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten	<del>47.258 m<sup>2</sup></del> <b>41.184 m<sup>2</sup></b> natürliche Waldentwicklung <del>1.253</del> <b>357</b> <b>288</b> Stk. Habitatbäume <del>835</del> <b>320</b> <b>208</b> Stk. Kästen	A-CEF3	Natürliche Waldentwicklung, Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten	Liegen momentan noch nicht vor: Suchraum 5 km (10 km) beidseits der Leitung <b>4,40 ha natürliche Waldentwicklung,</b> <del>621</del> <b>493</b> Habitatbäume, <del>599</del> <b>510</b> Kästen/Nisthilfen
KF2	Veränderung der Habitatstruktur (durch Raumanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit der Folge Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel (Feldlerche)	Bedarf für 16 Brutpaare (entspricht z. B. <del>75.000 m<sup>2</sup></del> <b>80.000 m<sup>2</sup></b> Blühstreifen)	A-CEF1	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen</b> von <del>Buntbrachestreifen</del> auf Ackerflächen für die Feldlerche – dauerhaft	Liegen momentan noch nicht vor: Suchraum 5 km beidseits der Leitung
			A-CEF2	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen</b> von <del>Buntbrachestreifen</del> auf Ackerflächen für die Feldlerche – temporär	<b>10,7 ha Blühstreifen,</b> <b>1,7 ha extensiver Ackerbau,</b> <b>3,3 ha Kombinationsbrache</b>

\* Für den Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung (KB1) und den Verlust von Böden durch Versiegelung (KB01) entsteht derselbe Kompensationsbedarf, da die gleiche Fläche betroffen ist.

\*\* Der unter dem Konflikt KL2 aufgeführte Kompensationsbedarf für 1.078 m<sup>2</sup> (B213) ist bereits über den Kompensationsumfang für den Konflikt KB1 abgedeckt.

\*\*\* inkl. Beeinträchtigungen von Restwaldflächen



Dem **Gesamtkompensationsbedarf von 3.033.793 ~~3.147.711~~ Wertpunkten** steht ein **Gesamtkompensationsumfang von ~~3.170.029 3.860.546~~ 2.300.061 Wertpunkten** zzgl. 734.375 Wertpunkten aus Ökokonten gegenüber (**gesamt 3.034.436 Wertpunkte**) (~~zzgl. 210.000 reservierten Wertpunkten aus Ökokonten~~). Dies bedeutet, dass die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe) in Wertpunkten kompensiert sind. Der Kompensationsbedarf kann auch innerhalb der beiden betroffenen Naturräume ausgeglichen werden. **Der Vorhabenträgerin stehen des Weiteren über 400.000 Wertpunkte (D48: > 150.000 Wertpunkte; D62: > 250.000 Wertpunkte) aus weiteren Ökokonten zur Verfügung, welche für den vorliegend betrachteten Abschnitt des Ostbayernrings verwendet werden können, falls im Rahmen der Endbilanzierung nach Baufertigstellung dafür Bedarf besteht.**

Aufgrund des Waldreichtums im Untersuchungsraum ergeben sich die flächenmäßig größten Eingriffe durch die Beeinträchtigungen von Gehölzvegetation und Tierhabitaten im neuen Schutzstreifen. Diese Eingriffe werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit einem Ökologischen Schneisenmanagement (ÖSM) im neuen Schutzstreifen kompensiert. Hierdurch werden sich in den Waldschneisen naturschutzfachlich wertvolle, niederwaldartige Biotopstrukturen mit einer hohen Artenvielfalt entwickeln, die u. a. den vorkommenden Waldarten (z. B. Waldfledermäuse) als Nahrungshabitat dienen. Insgesamt betrachtet ist daher die Schaffung von struktur- und artenreichen Waldschneisen in den überwiegend strukturarmen Wäldern im Untersuchungsraum unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten als positiv zu bewerten.

Aus dem besonderen Artenschutz (CEF-Bedarf) ergibt sich die Notwendigkeit für die Sicherung von Prozessschutzflächen (Nutzungsverzicht) im Wald **41.184 m<sup>2</sup> auf ~~47.258 m<sup>2</sup>~~** sowie von **357 ~~1.253~~ 288** Habitatbäumen **und ~~320-208~~ Kästen** für gehölbewohnende (höhlenbrütende) Arten und die Anlage **habitatfördernder Maßnahmen von ~~Buntbrachestreifen~~ auf Ackerflächen für 16 Brutpaare der die Feldlerche auf ~~75.000 m<sup>2</sup>~~ (davon ~~15.000 m<sup>2</sup>~~ dauerhaft und ~~60.000 m<sup>2</sup>~~ temporär).** Dies wird über **4,4 ha natürliche Waldentwicklung, ~~621 493~~ Habitatbäume und ~~599 510~~ Kästen/Nisthilfen im Wald für gehölbewohnende Tierarten sowie insgesamt 15,8 ha habitatfördernder Maßnahmen auf Ackerflächen für die Feldlerche realisiert.**

Durch die erheblichen Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen entsteht zudem ein Kompensationsbedarf mit einer Gesamtfläche von **~~3.612 3.602 m<sup>2</sup>~~ ~~7.291 m<sup>2</sup>~~** (s. Kapitel 7.3.1.5 der Umweltstudie, Teil C Unterlage 11.1). Je nach betroffenem Biotoptyp werden die Beeinträchtigungen über Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, die gleichwertige Biotoptypen im unmittelbaren Umfeld schaffen.

Der Verlust von **Boden** durch Versiegelung ist multifunktional über den Kompensationsbedarf für die Konflikte KB1, KB2 und KB3 abgedeckt.

Für Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung ist eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von **1.834.514 € ~~1.743.808 €~~** zu leisten. Zudem muss für Verluste/ Beeinträchtigungen landschaftsprägender Gehölze **ein Einzelbaum gepflanzt sowie ein Feldgehölz angelegt werden.**

In Bezug auf das Schutzgut **Menschen** treten keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch bau- und betriebsbedingte Emissionen oder der Wohn- und Erholungsfunktion durch die Raumwirkung der Neubauleitung auf. Durch die Lage der Neubauleitung können nicht in

allen Bereichen die im Landesentwicklungsprogramm (LEP) geforderten Abstände von 400 m (im Innenbereich) und 200 m (im Außenbereich) zu Höchstspannungsleitungen realisiert werden. Diese Vorgaben werden bereits gegenwärtig nicht eingehalten. Es wird jedoch in der überwiegenden Mehrzahl der im Untersuchungsraum liegenden Siedlungen eine Verbesserung der Ist-Situation erreicht (größerer Abstand zur Neubauleitung als zur Bestandsleitung). Alle Wohngebäude, die gegenwärtig in weniger als 100 m Entfernung zur Bestandsleitung liegen, erfahren zukünftig eine deutliche Abstandszunahme. Besonders positiv wirkt sich dies auf die sehr nahe an der Bestandsleitung liegenden Wohngebäude aus (Abstand zur Bestandsleitung z. B. ca. 30 m bei Hildbrandsgrün). Der zukünftige Abstand von Wohngebäuden zur Neubauleitung wird mind. ca. 90 m betragen, was eine Verbesserung der derzeitigen Situation darstellt.

## 10 Zusammenfassung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch die geplante Errichtung der 380/110-kV-Leitung können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen unterliegen, so dass im Rahmen der Planfeststellung für die relevanten Arten eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gemäß §§ 44 f. BNatSchG durchgeführt werden muss. Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im BNatSchG, dabei insbesondere in §§ 44 und 45 BNatSchG; in § 44 Abs. 1 BNatSchG, wo Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) formuliert sind, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren für alle besonders und streng geschützten Arten zu berücksichtigen sind. ~~Bei zulässigen Eingriffen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) sind in einer gesonderten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG nur die europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu behandeln. Die sonstigen geschützten Arten sind Gegenstand der Bearbeitung im Rahmen der Eingriffsregelung.~~

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen stützen sich auf die Mustervorlage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU) zu den „Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“, die „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ (LANA 2009) sowie die Angaben der Internet-Arbeitshilfe des BAYLFU (2018).

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Weichtiere, Gefäßpflanzen und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen oder zu erwarten sind. Ausgehend von allen relevanten Vorhabenwirkungen und daraus resultierenden Auswirkungen auf europäisch geschützten Arten wurden bei der Festlegung des Untersuchungsraums die maximalen Wirkweiten der relevanten Vorhabenwirkungen berücksichtigt (s. Kapitel 7.1.2 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Teil C, Unterlage 11.2).

~~Die aus der Planung resultierenden Wirkungen und ihre Wirkweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum. Gemäß den rechtlichen Rahmenbedingungen sind alle europarechtlich geschützten Arten zu betrachten, soweit sie für den Untersuchungsraum nachgewiesen oder ihre Betroffenheit aus anderen Gründen nicht ausgeschlossen werden kann.~~

~~Folgende Wirkungen erwiesen sich dabei als betrachtungsrelevant:~~

- ~~• Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen~~
- ~~• Baubedingte Individuenverluste durch Baustellenverkehr und Fallenwirkung~~
- ~~• Baubedingte Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb~~

- ~~Baubedingte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch temporäre Grundwasserabsenkung<sup>2</sup>~~
- ~~Anlagenbedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten (dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Überbauung/Versiegelung)~~
- ~~Anlage- und betriebsbedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch Aufwuchsbeschränkung, Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt und einhergehender Zerschneidung von Lebensräumen~~
- ~~Anlagebedingte Beeinträchtigung von Vögeln durch Meidung und Verdrängungseffekte (Verlust von Bruthabitaten und Ruhestätten)~~
- ~~Anlagebedingter Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung~~

Die Prüfung ergab, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben sind. Denn bereits die technische Planung des Vorhabens wurde in mehreren Schritten mit dem Ziel der Vermeidung von Beeinträchtigungen optimiert. Die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die unter Berücksichtigung der Vorhabenziele möglich sind. Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung so gering, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs-/ Tötungsrisikos gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG kommt. Ferner sind relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten. Für folgende Arten sind jedoch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, die dazu dienen, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3, Satz 3 BNatSchG)<sup>3</sup>:

- Feldlerche
- Höhlenbrüter (Feldsperling, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz)
- Fledermäuse (Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Franzenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Rohhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus)

~~Die Vorprüfung zeigte mittels einer Empfindlichkeitsabschätzung, dass für alle Arten der Pflanzen, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Weichtiere und sonstige Arten relevante Beeinträchtigungen und damit Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden können.~~

---

<sup>2</sup> ~~Hat sich aufgrund fehlender artenschutzrechtlich relevanter entsprechend sensibler Tier- und Pflanzenarten im UR als nicht relevant erwiesen.~~

<sup>3</sup> Für alle anderen Arten tritt der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG auch ohne die Umsetzung von CEF-Maßnahmen nicht ein (vgl. spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung).

~~Bei 12 Fledermaus- und fünf sonstigen Säugetierarten, 72 Brutvogel- und neun Gastvogelarten, zwei Reptilienarten sowie einer Amphibienart musste hingegen eine Konfliktanalyse durchgeführt werden, die zeigte, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der in den Maßnahmenblättern festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können. Für die Feldlerche, Höhlenbrüter (z. B. Feldsperling, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz) und Fledermäuse (Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarb- fledermaus, Zwergfledermaus) sind CEF-Maßnahmen vorgesehen.~~

~~Das geplante Vorhaben verletzt demzufolge im Hinblick auf alle artenschutzfachlich betrachtungsrelevanten Arten, insbesondere unter Berücksichtigung der festgelegten Maßnahmen, keine artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG und steht daher insgesamt in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.~~

Wesentliche CEF-Maßnahmen sind geeignete habitatfördernde Maßnahmentypen auf Ackerflächen für die Feldlerche sowie die Einrichtung von Flächen der natürlichen Waldentwicklung (Nutzungsverzicht), die Sicherung von Habitatbäumen/ Habitatbaumgruppen insbesondere für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten sowie der Aushang von Fledermaus- und Nistkästen. Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird infolge der Umsetzung der CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig, da die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG entsprechend den Ausführungen in Kapitel 7 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht erfüllt werden.

Das geplante Vorhaben ist somit unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

## 11 Zusammenfassung der Natura 2000- Verträglichkeitsuntersuchung

### 11.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen im Planfeststellungsverfahren

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum geplanten Neubau des Ostbayernrings in dem Abschnitt vom Umspannwerk Redwitz bis zum Umspannwerk Mechlenreuth sind die möglichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete zu untersuchen. Wenn ein Natura 2000-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt oder betroffen wird, sind bei der Zulassung des Vorhabens besondere Verfahrensschritte gemäß § 34 BNatSchG zu beachten bzw. zu durchlaufen.

### 11.2 Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten nach erfolgter Vorprüfung

Für die folgenden Natura 2000-Gebiete konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele bereits in der Natura 2000-Vorprüfung ausgeschlossen werden:

- FFH-Gebiet „Selbitz, Murwitz und Höllental“ (DE 5636-371)
- FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Vogtendorf und Wötzeldorf“ (DE 5734-304)
- FFH-Gebiet „Landschaftsbestandteil 'Peterleinstein“ (DE 5835-302)
- FFH-Gebiet „Mainaue und Muschelkalkhänge zwischen Kauerdorf und Trebgast“ (DE 5835-372)

### 11.3 Vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele konnten für die folgenden Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden, sodass eine vertiefende Natura 2000 – Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt wurde.

#### **FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtal und Rodach von Fürth a. B. bis Marktzeuln“ (DE 5733-371)**

Beeinträchtigungen sind aufgrund folgender Wirkungen nicht auszuschließen:

##### Neubau

- Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung

Im Zuge der vertiefenden Betrachtung konnten keine Beeinträchtigungen für die vorkommenden charakteristischen Vogelarten festgestellt werden.

Im Zuge des Rückbaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aktuelle Beeinträchtigungen durch die Bestandsleitungen fallen im Zuge des Rückbaus ersatzlos weg.

### **FFH-Gebiet „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“ (DE 5833-371)**

Beeinträchtigungen sind aufgrund folgender Wirkfaktoren nicht auszuschließen:

#### Neubau

- Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung

Im Zuge der vertiefenden Betrachtung konnten keine Beeinträchtigungen für die vorkommenden charakteristischen Vogelarten festgestellt werden.

Im Zuge des Rückbaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aktuelle Beeinträchtigungen durch die Bestandsleitungen fallen im Zuge des Rückbaus ersatzlos weg.

### **FFH-Gebiet „Steinachtal mit Naturwaldreservat Kühberg“ (DE 5835-301)**

Beeinträchtigungen sind aufgrund folgender Wirkfaktoren nicht auszuschließen:

#### Neubau

- Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung

Im Zuge der vertiefenden Betrachtung wurden Beeinträchtigungen für den Schwarzstorch festgestellt, sodass die Vermeidungsmaßnahme V 13 „Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung“ erforderlich wird. Dadurch können Beeinträchtigungen für die Art ausgeschlossen werden.

Im Zuge des Rückbaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aktuelle Beeinträchtigungen durch die Bestandsleitungen fallen im Zuge des Rückbaus ersatzlos weg.

### **FFH-Gebiet „Feuchtgebiet mit Vermoorungen südlich Hohenberg“ (DE 5835-371)**

Beeinträchtigungen sind aufgrund folgender Wirkfaktoren nicht auszuschließen:

#### Neubau in Verbindung mit Arbeitsflächen und Zuwegungen

- Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung
- Individuenverluste durch Fallenwirkung
- Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten
- Beeinträchtigung von Vögeln durch Meidung
- Zerschneidung von Lebensräumen

- **Beeinträchtigung durch baubedingte Einleitung in Oberflächengewässer**

Im Zuge der vertiefenden Betrachtung konnten Beeinträchtigungen den Schwarzstorch sowie den LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitricho-Batrachion* festgestellt werden, sodass die Vermeidungsmaßnahmen V 13 „Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung“ und V<sub>Wasser</sub> „Schutzgut Wasser“ erforderlich werden. Dadurch können Beeinträchtigungen für die Art bzw. LRT ausgeschlossen werden.

Im Zuge des Rückbaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aktuelle Beeinträchtigungen durch die Bestandsleitungen fallen im Zuge des Rückbaus ersatzlos weg.

### **EU-Vogelschutzgebiet „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (DE 5931-471)**

Beeinträchtigungen sind aufgrund folgender Wirkfaktoren nicht auszuschließen:

#### Neubau in Verbindung mit Arbeitsflächen und Zuwegungen

- Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung

Im Zuge der vertiefenden Betrachtung konnten keine Beeinträchtigungen für die vorkommenden Vogelarten festgestellt werden.

Im Zuge des Rückbaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aktuelle Beeinträchtigungen durch die Bestandsleitungen fallen im Zuge des Rückbaus ersatzlos weg.

## **11.4 Fazit**

Die vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ergab, dass unter der Voraussetzung der Umsetzung der festgelegten Vermeidungsmaßnahme V13 „Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung“ in den Leitungsabschnitten zwischen den Masten 1 bis 8, 62 bis 68 und 86 bis 90 und der V<sub>Wasser</sub> „Schutzgut Wasser“ keines der Natura 2000-Gebiete in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen beeinträchtigt wird.

Somit ist das geplante Vorhaben für alle betrachteten Natura 2000-Gebiete verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie.



## 12 Literatur und Quellenverzeichnis

### 12.1 Literatur/ Daten

- BAYLFD (2017) BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2017): Datenweitergabe (Baudenkmäler, landschaftsprägende Denkmäler, Bodendenkmäler und Verdachtsflächen). München.
- BAYLFU (2018) BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. URL: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, zuletzt aufgerufen am 26.01.2018
- LANA (2009) BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTS-PFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Sitzungsunterlage für die 100. LANA-Sitzung am 1./2. Oktober 2009 in Saarbrücken. TOP 6: BNatSchG inkl. Anhang.
- SSYMANK (1994) SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.

### 12.2 Internetquellen

- LEK 4 (2005) Landesentwicklungskonzept der Region Oberfranken-West (2005): Regierung von Oberfranken (Hrsg.): <http://www.oberfrankenwest.de/custom/lek4/index.htm> (Stand April 2018).
- LEK 5 (2003) Landesentwicklungskonzept der Region Oberfranken-Ost (2003): Regierung von Oberfranken (Hrsg.): <http://www.oberfrankenost.de/CD/LEK/index.htm> (Stand April 2018).
- LEP (2013) Landesentwicklungsprogramm vom 1. September 2013, das zuletzt durch die LEP-Teilfortschreibung am 1. März 2018 (GVBI) geändert worden ist: Bayerischen Staatsregierung (Hrsg.): <https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/> (Stand April 2018).
- REG PLANVER OFR OST (2013) REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN OST (2013): Naturräumliche Gliederung – Geologie. Internet: <http://www.oberfrankenost.de/CD/LEK/textband/kap3/kap31/kap31.htm> (Stand Dezember 2017).

## 12.3 Gesetze/ Verordnungen

26. BImSchV Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966), die zuletzt am 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266) geändert worden ist.
- AVV Baulärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in der Fassung vom 19. August 1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160).
- BAYKOMPV Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung) in der Fassung vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U).
- BAYLPLP Bayerisches Landesplanungsgesetz vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-F), **das zuletzt durch das Gesetz vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 675) geändert worden ist.** ~~das zuletzt durch § 1 Abs. 263 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.~~ ~~das zuletzt durch Gesetz vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 470) geändert worden ist.~~
- BAYStMFUV (2016) BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Bekanntmachung In AllMBI. Nr. 2/2016: 7533-U, Verzeichnisse der Gewässer zweiter Ordnung und der Wildbäche, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 12. Februar 2016, Az. 52e-U4502-2010/3-103, München.
- BayWaldG Waldgesetz für Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), **das zuletzt durch Art. 9b Abs. 6 des Gesetzes vom 23. November 2020 (GVBl. S. 598) geändert worden ist.** ~~das zuletzt durch § 3 Abs. 2 des Gesetzes vom 27. April 2020 (GVBl. S. 236) geändert worden ist.~~ ~~das zuletzt durch § 1 Nr. 392 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) geändert worden ist.~~
- BBPLG Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), **das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist.** ~~das zuletzt durch Artikel 3 G vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706, 722) geändert worden ist.~~ ~~das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1786) geändert worden ist.~~
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), **das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.** ~~das zuletzt durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I~~

- ~~S. 1328, 1326) geändert worden ist. das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.~~
- EnWG  
Gesetz über die Elektrizität- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), **das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Mai 2021 (BGBl. I S. 1122) geändert worden ist.** ~~das zuletzt durch Art. 2 Abs. 6 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist. **das zuletzt durch Art. 249 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1357) geändert worden ist.**~~
- LEK 4 (2005)  
Landschaftsentwicklungskonzept der Region Oberfranken-West von 2005, erstellt durch die Regierung von Oberfranken in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz.
- LEK 5 (2003)  
Landschaftsentwicklungskonzept der Region Oberfranken-Ost von 2003, erstellt durch die Regierung von Oberfranken in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz.
- LEP  
**Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-F), die zuletzt durch die Verordnung vom 3. Dezember 2019 (GVBl. S. 751) geändert worden ist.**
- TA Lärm  
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBL Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.07.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).
- UVPG  
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung **in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540).** ~~vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), **das zuletzt durch Art. 117 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1342) geändert worden ist.** das zuletzt durch Art. 2 G vom 8. September 2015 (BGBl. I S. 3370, 3376) geändert worden ist.~~
- VwVfG  
Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), **zuletzt geändert durch Art. 15 Abs. 1 G v. 4.5.2021 I 882.** ~~das zuletzt durch Art. 5 G vom 21 Juni 2019 (BGBl. I S. 846, 854) geändert worden ist.~~ Artikel 11 Absatz 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745) geändert worden ist.