

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

Abschnitt Umspannwerk (UW) Mechlenreuth – Regierungsbezirksgrenze  
Oberfranken / Oberpfalz

## Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren

### Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltstudie

(UVP-Bericht im Sinne § 16 UVPG einschließlich LBP nach  
§ 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG) – ~~1. Deckblatt~~ **2. Deckblatt**



Stand: ~~15.03.2019~~ ~~29.04.2022~~ **31.03.2023**

Auftraggeber:



TenneT TSO GmbH  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Bearbeitung:



TNL Umweltplanung  
Raiffeisenstr. 7  
35410 Hungen



ifuplan – Institut für Umweltplanung  
und Raumentwicklung GmbH & Co.KG  
Amalienstr. 79  
80799 München

Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung  
von Oberfranken vom 24.07.2023,  
Az. 22-3322-6/18  
Bayreuth, 24.07.2023

gez.  
Schneider  
Oberregierungsrat



~~Dr. Monika Marzelli~~  
~~Dr. Martin Kuhlmann~~  
~~Dr. Maria Altmann~~  
~~Valerie Moos~~

## 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	2
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 zu den Umweltprüfungen	4
3	Beschreibung des Vorhabens	5
3.1	Art und Umfang des Vorhabens, Leitungsverlauf	5
3.1.1	Verlauf vom UW Mechlenreuth bis Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz	5
3.1.2	Mitnahme von 110-kV-Leitungen	6
3.2	Geprüfte Varianten und Begründung für die gewählte Lösung	6
3.2.1	Gewählte Ausführungsvariante	6
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
4.1	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	13
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	18
6.3	Schutzgut Boden	22
6.3.1	Ausgangszustand	22
6.3.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	22
6.4	Schutzgut Wasser	24
6.4.1	Ausgangszustand	24

6.4.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	25
6.5	Schutzgut Klima/ Luft	27
6.5.1	Ausgangszustand	28
6.5.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	28
6.6	Schutzgut Landschaft	28
6.6.1	Ausgangszustand	28
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	31
6.8	Schutzgut Fläche	32
6.9	Wald	33
6.9.1	Ausgangszustand	33
6.9.2	Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung	33
6.10	Wechselwirkungen	34
7	Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung des Vorhabens	35
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation	37
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	37
8.2	Kompensationsmaßnahmen	38
9	Gesamtbeurteilung des Vorhabens	43
10	Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung	49
11	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	51
12	Literatur und Quellenverzeichnis	53
12.1	Literatur/ Daten	53
12.2	Internetquellen	53
12.3	Gesetze/ Verordnungen	53

## Abbildungen

Abbildung 1	Übersicht des Vorhabens	6
-------------	-------------------------	---

## Tabellen

Tabelle 1	Vom Leitungsverlauf berührte Kreis-/Städte, Märkte und Gemeinden im Planfeststellungsabschnitt	5
Tabelle 2	Übersicht der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Neubaus und Betriebs einer Freileitung sowie relevanter 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	Zusammenfassung der Konflikte KB1, KB2,KB3 und KB4 für Biotop- und Nutzungstypen mit Kompensationsbedarf in Wertpunkten (WP)	19
Tabelle 6	Zusammenfassung der Konflikte KF1, KF2 und KF3	21
Tabelle 7	Zusammenfassung der durch den Neubau und Rückbau des Ostbayernrings dauerhaft beanspruchten Flächen (Mastaufstandsflächen)	32
Tabelle 8	Übersicht der lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen	37
Tabelle 9	Zusammenstellung aller Kompensationsmaßnahmen mit Kompensationsumfang in Wertpunkten (WP)	38
Tabelle 10	Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen und ihr Kompensationsumfang	43

## Abkürzungen

BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
kV	Kilovolt
LBP	landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
PFV	Planfeststellungsverfahren
ROV	Raumordnungsverfahren
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
WSG	Wasserschutzgebiet
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 rund 185 Kilometer lange und bereits bestehende ~~Stromtrasse~~ **Freileitung**, die von Redwitz a.d. Rodach in Oberfranken über Mechlenreuth und Etzenricht bis nach Schwandorf in der Oberpfalz führt. Die Leitung ist seit Anfang/Mitte der 1970er Jahre in Betrieb. Aufgrund der zunehmenden Einspeisung regenerativer Energien gerät der Ostbayernring bereits heute regelmäßig an seine Kapazitätsgrenzen. Um die Versorgungs-, Netz- und Ausfallsicherheit für die gesamte Region Oberfranken und Oberpfalz auch zukünftig sicherstellen zu können, müssen daher die Transportkapazitäten des Ostbayernrings deutlich erhöht werden. Hierzu ist ein Ersatzneubau geplant, um die bestehenden 380/220-kV-Systeme auf zwei 380-kV-Systeme auszubauen. Da eine Änderung auf die neuen Systeme mit den vorhandenen Mastkonstruktionen und Fundamenten aus statischen Gründen nicht möglich ist, muss eine neue Trasse in Annäherung an die bestehende Trasse gebaut werden. In Teilbereichen erfolgt bereits heute eine Mitführung von 110-kV-Systemen der Bayernwerk Netz GmbH, dies wird dort auch zukünftig der Fall sein. Im vorliegenden Abschnitt zwischen Mechlenreuth und der Regierungsbezirksgrenze ist keine Mitführung von 110-kV-Systemen geplant. Nach der Fertigstellung und Inbetriebnahme des Ersatzneubaus folgt der Rückbau der ~~Bestandsstrasse~~ **Bestandsleitung**.

~~Das Gesamtvorhaben Nr. 18 der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) Der Bau der Ersatzleitung wird in drei Leitungsabschnitte (vier Planfeststellungsabschnitte), mit jeweils separaten Planfeststellungsverfahren (PFV), untergliedert (s. Kapitel 1.5 des Erläuterungsberichts, Teil A Unterlage 1). Die vorliegende Umweltstudie befasst sich mit dem Leitungsabschnitt vom Umspannwerk (UW) Mechlenreuth bis zur Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz (Leistungsnummer B160) (s. Abbildung 1).~~

Aufgrund der Raumbedeutsamkeit des ~~Vorhabens~~ **Gesamtvorhabens** wurde für den 380/110-kV Ersatzneubau ein Raumordnungsverfahren (ROV) gemäß Artikel 24 BayLplG durchgeführt. An das ROV schließt sich nun das Planfeststellungsverfahren (PFV) gem. §§ 43 **Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 ff. EnWG in Verbindung mit den Vorschriften des BBPlG i. V. m. §§ 72 ff. VwVfG, 72ff. BayVwVfG** an. Zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Regierung von Oberfranken. Zusätzliche Genehmigungsverfahren werden für die Anbindung der Leitungen an die Umspannwerke (Leitungseinführung) durchgeführt, da hier zeitlich frühere Maßnahmen an den Leitungen durchgeführt werden müssen (s. Kapitel 1.5 des Erläuterungsberichts, Teil A Unterlage 1).

Gemäß § 6 UVPG i.V.m. 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. ~~Auch gemäß der vor dem 16.05.2017 geltenden Fassung des UVPG (im Folgenden „UVPG a.F.“) ist das Vorhaben UVP-Pflichtig. Dies ergibt sich aus § 3b Abs. 1 UVPG a.F. i.V.m. Anlage 1 Nr. 19.1.1 zum UVPG a.F. Das zur Kennzeichnung des Vorhabens mit dem Buchstaben „X“ Gesagte gilt für die Herleitung der UVP-Pflicht aus dem UVPG a.F. entsprechend.~~

Die Umweltstudie dient als Unterlage zur Durchführung der UVP für den Planfeststellungsabschnitt UW Mechlenreuth bis Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz. Die Umweltstudie beinhaltet den UVP-Bericht gemäß § 16 UVPG einschließlich Landespflegerischen 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 in der allgemein verständlichen Zusammenfassung nach § 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG 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 **insbesondere die menschliche Gesundheit einschließlich der menschlichen Gesundheit**, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, **Fläche**, Boden, Wasser, **Luft**, Klima ~~und Luft~~, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie **die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**. ~~Fläche~~.

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 (vgl. § 4 Abs. 3 BayKompV). 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 den Höheren Naturschutzbehörden der Regierungen Oberpfalz und 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.

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, [Teil A Unterlage 1](#)). Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- Belange Energieversorgung und Infrastruktur
- Belange Siedlungswesen und Schutzgut Menschen
- 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 für das Planfeststellungsverfahren zum 380/110-kV-Ersatzneubau in Oberfranken fand am 29.05.2017 ein Scopingtermin in Bayreuth für den Regierungsbezirk Oberfranken statt. Vor dem Scopingtermin wurde das Kartierkonzept für die faunistischen Kartierungen 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 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 zu den Umweltprüfungen

Um Doppelbearbeitungen zu vermeiden, wird kein separater UVP-Bericht bzw. LBP, sondern eine Umweltstudie, d. h. eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem LBP erstellt.

Die Vorgaben und Inhalte für die **UVP** ergeben sich aus § 16 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 Ergebnisse der **Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung** werden in der Umweltstudie berücksichtigt.

Die Notwendigkeit einer **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** im Rahmen von Genehmigungsverfahren ergibt sich aus § 44 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 in der Umweltstudie berücksichtigt.

Gemäß § 8 des Bundeswaldgesetz (BWaldG) 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, Leitungsverlauf

Der 380/110-kV-Ersatzneubau des Ostbayernrings verläuft vom Umspannwerk Redwitz in Oberfranken 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 des Regierungsbezirkes Oberfranken befindliche Abschnitt zwischen dem UW Mechlenreuth und der Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz näher beschrieben.

##### 3.1.1 Verlauf vom UW Mechlenreuth bis Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz

Der 380-kV-Ersatzneubau vom UW Mechlenreuth bis Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz wird zukünftig die Leitungsnummer B160 tragen und besitzt eine Länge von etwa 37 km. Der Neubau quert die naturräumliche Haupteinheit Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge (D48) (s. Abbildung 1). Der Leitungsabschnitt verläuft durchgehend in Oberfranken und führt dabei durch insgesamt zwei Landkreise mit elf Gebietskörperschaften (Kreisstadt, Städte, Märkte oder Gemeinden). Diese sind nachfolgend aufgelistet.

Tabelle 1 Vom Leitungsverlauf berührte Kreis-/Städte, Märkte und Gemeinden im Planfeststellungsabschnitt

Landkreis	Kreisstadt, Stadt, Markt, Gemeinde
Hof	Stadt Münchberg
	Gemeinde Weißdorf
	Markt Sparneck
	Stadt Schwarzenbach a.d. Saale
Wunsiedel i. Fichtelgebirge	Stadt Kirchenlamitz
	Stadt Marktleuthen
	Stadt Höchstädt i. Fichtelgebirge
	Kreisstadt Wunsiedel
	Markt Thiersheim
	Stadt Arzberg
	Stadt Marktredwitz

Insgesamt werden im vorliegenden Abschnitt 94 Masten neu errichtet, die zwischen 44,50 m und 80 87 m hoch sein werden. **Zusätzlich wird der Mast 24 der 110-kV-Leitung (E93) neu gebaut.** Nach der Inbetriebnahme der neuen Leitung werden insgesamt 79 Masten der Bestandsleitung zurückgebaut **und zusätzlich der Mast 24 der 110-kV-Leitung (E93) abgebaut.**

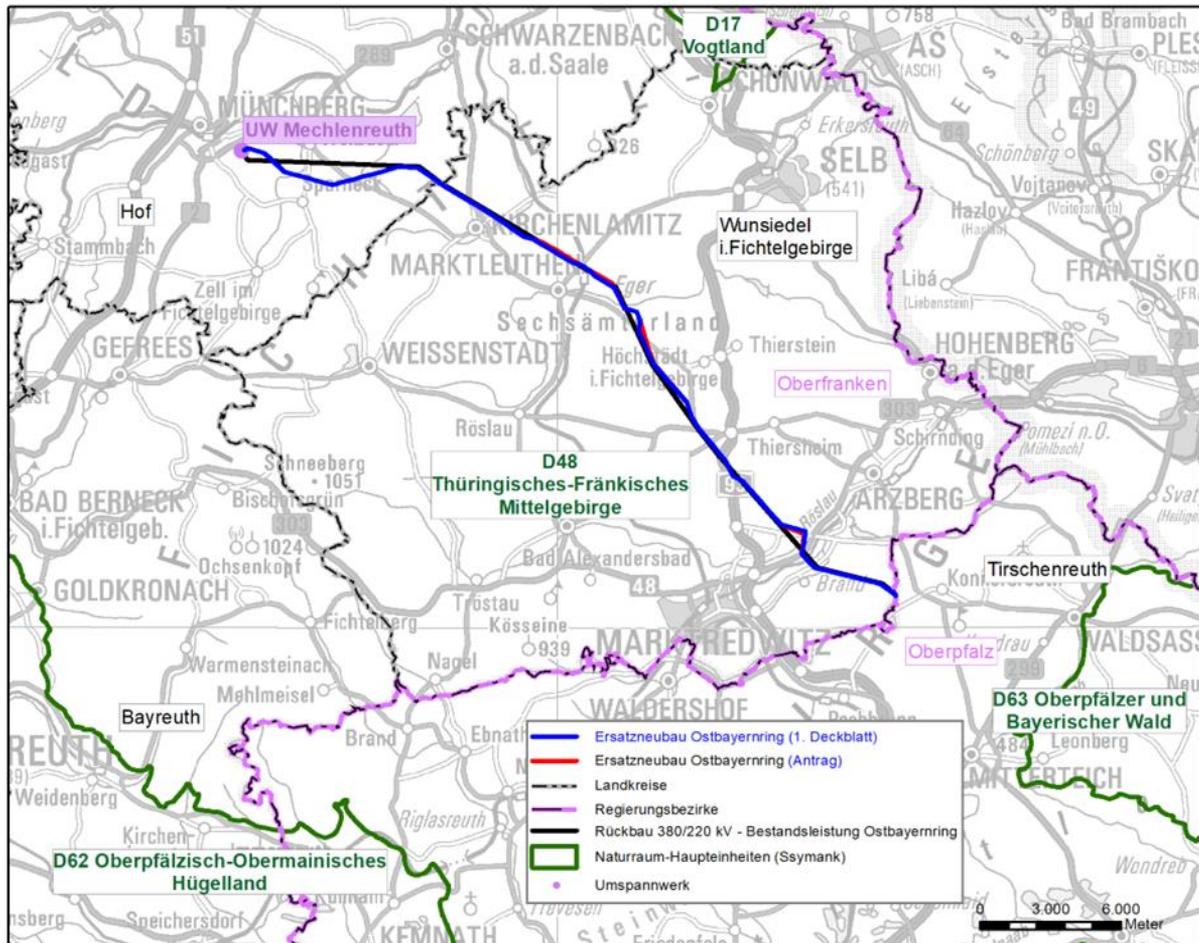


Abbildung 1 Übersicht des Vorhabens

### 3.1.2 Mitnahme von 110-kV-Leitungen

Im vorliegenden Abschnitt zwischen Mechlenreuth und der Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz existieren auf der Bestandsleistung keine 110-kV-Mitführungen. Demnach sind auch zukünftig keine Mitführungen geplant.

## 3.2 Geprüfte Varianten und Begründung für die gewählte Lösung

Im Rahmen des ROV wurde ein Trassenzug entwickelt, der in einigen Bereichen auch Varianten beinhaltete. In der landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.2016 wurden die einzelnen Bereiche aus der Sicht der Raumordnung und Landesplanung bewertet. Dabei wurde als Ergebnis festgehalten, welche Varianten den Erfordernissen der Raumordnung unter der Berücksichtigung der Maßgaben entsprechen und welche Varianten nicht bei der weiteren Planung zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen der Entwicklung der hier zur Planfeststellung eingereichten Trasse ist der Leitungszug in unterschiedlichen Bereichen entsprechend der Maßgaben optimiert worden.

### 3.2.1 Gewählte Ausführungsvariante

Zur Ermittlung der zu bevorzugenden Leitungsführung wurden vom Vorhabenträger von der Vorhabenträgerin – entsprechend der jeweiligen Betrachtungsstufe – Trassierungsgrundsätze festgelegt. Dabei wurden sowohl die jeweilige rechtliche Verbindlichkeit als auch das Gewicht des jeweiligen Trassierungsgrundsatzes beachtet.

Eine Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante, entsprechend der im ROV definierten Segmente vom UW Mechlenreuth bis zur Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz, sowie der spezifischen Variantenentscheidung, ist dem Erläuterungsbericht (s. Kapitel ~~4.3.3~~ 4.3 des Erläuterungsberichts, [Teil A Unterlage 1](#)) zu entnehmen.

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

Im Zuge der Detailplanung wurden sowohl der Leitungsverlauf des neuen Ostbayernrings als auch die Maststandorte zur Vermeidung bzw. Minimierung von nachteiligen Umweltauswirkungen, soweit möglich, optimiert.

Die baubedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild lassen sich durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermeiden oder minimieren. Diese umfassen schutzgutübergreifende, allgemeine sowie lagebezogene Maßnahmen. Eine qualifizierte ökologische und bodenkundliche [sowie archäologische](#) Baubegleitung wird während der gesamten Bauzeit die vorgesehenen Maßnahmen überwachen und deren Einhaltung gewährleisten (s. Umweltstudie, Kap. 7.2, Teil B Unterlage 11.1 und 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 als reine Freileitung geplant. Eine Freileitung besteht aus verschiedenen Komponenten, deren wesentlichen Bauelemente die Gründung, die Masten sowie die Beseilung zwischen den einzelnen Masten sind. Diese bautechnischen Elemente werden nachfolgend kurz erläutert. Sie sind in detaillierter Ausführung dem Erläuterungsbericht (Kapitel 5.3, [Teil A Unterlage 1](#)) zu entnehmen.

Der ~~neue~~ [Ersatzneubau des Ostbayernrings](#) 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.

Der Mindestbodenabstand des Neubaus ist in allen Bereichen der Neubauleitung größer als von der gesetzlichen Norm gefordert, um bereits direkt unterhalb der Leiterseile die Einhaltung der Grenzwerte nach der 26. BImSchV von 100  $\mu$ T für das magnetische Feld sowie 5 kV/m für das elektrische Feld zu gewährleisten. Der Nachweis hierfür erfolgt über ein entsprechendes Gutachten (s. Immissionsbericht zu elektrischen und magnetischen Feldern mit Minimierungsbetrachtung nach 26. BImSchV, Teil C, Unterlage 9.1). Auch bei den maximal auftretenden Betriebsströmen (n-1-Fall) werden sowohl für die 380-kV-Stromkreise die Emissionsgrenzwerte unterschritten. Des Weiteren führen die über die gesetzlichen Anforderungen hinausreichenden Bodenabstandswerte zu einer Verbesserung hinsichtlich der Schall-Immissionswerte gegenüber der Ist-Situation 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 Ersatzneubau des Ostbayernrings umfasst den Leitungsneubau sowie den Rückbau der Bestandsleitung. Wie dem Erläuterungsbericht (Kap. 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 Neubaumasten,
- Errichtung der Neubaumasten,
- Seilzug,
- Rückbau der Bestandsleitung und Rekultivierung,
- Wiederaufforstung und Anlage von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Rückbau der Zuwegungen (soweit erforderlich),
- Betriebsphase.

Mit Fertigstellung des Ersatzneubaus wird die Leitung in Betrieb genommen und die Leiter unter Spannung gesetzt. Die Freileitungen 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 den Vorhabenträger.

## 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 eingeschätzt, inwieweit die Schutzgüter i. S. d. § 2 UVPG von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Eine Übersicht der betrachtungsrelevanten Umweltauswirkungen des Neu- und Rückbaus ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

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

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Relevante 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 sowie der Bodenstruktur (Bodenverdichtung durch Zuwegungen und Baustellenflächen) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten/ <b>Altlastenverdachtsflächen</b> (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
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Verlust/ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern (Erschütterungen)

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Relevante Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
Baubedingte Maßnahmen zur Mastgründung	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	Individuenverluste durch Fallenwirkung Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch Veränderung der Grundwasserhältnisse (temporäre Grundwasserabsenkung) <b>oder baubedingte Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser in Oberflächengewässer</b>
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen sowie der Bodenstruktur (Bodenabtrag und -umlagerung für die Herstellung der Mastfundamente) Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Grundwasserabsenkung (Bodenwasserhaushalt) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten/ <b>Altlastenverdachtsflächen</b> (durch Maßnahmen zur Mastgründung)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) <b>Baubedingte</b> Veränderung der Grundwasserhältnisse <del>durch</del> (temporäre Grundwasserabsenkungen) <b>oder baubedingte Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser 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 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. Gründungsflächen/ Mastaufstandsflächen	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	Relevante Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
	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 Sachgütern durch Überbauung
	Fläche	-	Flächenversiegelung durch Masten
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
	Klima/Luft	Klima/Luft	Veränderung der Klimafunktion des Waldes durch Verlust von Waldflächen (Kalt- und Frischlufttransportbahnen, Schadstoffbindung)
	Landschaft	Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Anlage von Waldschneisen
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Beeinträchtigung von sonstigen Sachgütern durch Nutzungseinschränkung innerhalb des Schutzstreifens
Anlagebedingte (dauerhafte) Rauminanspruchnahme 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 der Masten

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Relevante Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
	Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Visuelle Wirkungen auf Baudenkmäler, Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen
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	Relevante 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
	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	Individuenverluste durch Fallenwirkung Verlust/ Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch Veränderung der Grundwasserhältnisse (temporäre Grundwasserabsenkung) <b>oder baubedingte Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser in Oberflächengewässer</b>

Art der Wirkung	Schutzgüter nach UVPG	Schutzgüter nach BayKompV	Relevante Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
	Boden	Boden	Verlust/ Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen sowie der Bodenstruktur (Bodenabtrag und -umlagerung für den Rückbau von Mastfundamenten) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Grundwasserabsenkung (Bodenwasserhaushalt) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien / Altlasten/ <b>Altlastenverdachtsflächen</b> (durch den Rückbau der Mastfundamente)
	Wasser	Wasser	Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) <b>Baubedingte</b> Veränderung der Grundwasserverhältnisse <del>durch</del> (temporäre Grundwasserabsenkungen) <b>oder baubedingte Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser 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

#### 4.1 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Im Bereich der Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz (Mast 94) verläuft die Achse des Ersatzneubaus in einer Entfernung von ca. 6,8 km zur deutsch-tschechischen Landesgrenze. Da die maximale Reichweite der möglichen vorhabenbedingten Wirkungen 5 km beträgt (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes; Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung (anfluggefährdete Großvögel mit großem Aktionsradius)), sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten.

## 5 Untersuchungsrahmen der Umweltstudie

### 5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum (UR) erstreckt sich als Korridor beiderseits des 380-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 (s. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 4 Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter (gemäß UVPG)

Schutzgut	Untersuchungsraum
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	500 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung
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 geschützte Flächen und Objekte sowie Ökokontoflächen und Ausgleichsflächen Dritter
	300 m beidseits der Neubau- und Bestandsleitung für nachrichtliche Arthinweise
	artengruppenspezifische Abgrenzung auf Probeflächen/ Kartierflächen in Suchräumen bei eigenen Erhebungen
	flächendeckende Erfassung im engeren UR (grundsätzlich 50 m beidseits der neuen und 25 m beidseits der alten Leitungssachse) für Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste (BayKompV)
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
	flächendeckende Erfassung im engeren UR (grundsätzlich 50 m beidseits der Neubau- und 25 m bis 50 m beidseits der Bestandsleitung) 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 sowie für sonstige Sachgüter
Fläche	Ausschließlich dauerhafte 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-kV-Ersatzneubau führt zwischen UW Mechlenreuth und der Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz durch eine weitgehend von Acker- und Grünlandflächen sowie Waldbeständen dominierte, durch zahlreiche Bäche und kleine Flüsse durchzogene Landschaft, in der punktuell Kleinstädte, kleinere Ortschaften mit Dorfcharakter sowie Einzelgehöfte mit landwirtschaftlicher Prägung eingestreut liegen.

Sensible Siedlungs- und Nutzungsstrukturen (z. B. Wohngebäude, Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen) befinden sich innerhalb der Kleinstädte und Ortschaften.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich Grün-, Spiel- und Sportflächen, Freibäder, Kleingärten und Gärten, die einer siedlungsnahen Erholung dienen.

#### 6.1.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Mögliche Auswirkungen des Ersatzneubaus können einerseits von bau- und betriebsbedingten Emissionen, als auch von anlagebedingten visuellen Beeinträchtigungen ausgehen. Diese können die Wohn- und Erholungsfunktion beeinträchtigen und sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken.

#### *Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch bau- und betriebsbedingte Emissionen*

Stoffliche Schadstoffimmissionen während der Bauphasen (Neubau und Rückbau) sind zeitlich wie räumlich beschränkt und lassen sich durch den Einsatz von Vermeidungsmaßnahmen reduzieren.

**Beim Rückbau der Bestandsleitung ist aus schalltechnischer Sicht beim Arbeitsschritt Fundamentrückbau mit den höchsten Geräuschemissionen und somit auch -immissionen zu rechnen.** In Hinblick auf den Baulärm zeigen die Ausführungen des schalltechnischen Gutachtens, dass bei der Anwendung des Hydraulikhammers im Bereich des Bestandmastes B155 aufgrund der Nähe der Baustelle zu der vorhandenen Bebauung an zwei Gebäuden mit Wohnnutzung mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm sowie der um 5 dB höheren sog. „Eingreifwerte“ zu rechnen ist. **Dies bedeutet, dass bei Verwendung des Hydraulikhammers die Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm an den Gebäuden mit Wohnnutzung bei diesem Bestandmast nicht eingehalten werden.** Maßnahmen zur Minderung des Baustellenlärms (z.B. Einsatz von mobilen Schallschutzwänden) sind daher erforderlich. Bei der Anwendung lärmarmen Verfahren beim Fundamentrückbau (Abbruchzange statt Hydraulikhammer) werden die zulässigen Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm an allen Gebäuden mit Wohnnutzung eingehalten (s. Teil C, Unterlage 9.3 Schalltechnisches Gutachten im Zuge der Baumaßnahmen (Neu- und Rückbau) [Kapitel 5.1 Betroffene Bebauungen Trassenrückbau](#)).

**Im Zuge des Neubaus ist aus schalltechnischer Sicht beim Arbeitsschritt Mastgründung mit den höchsten Geräuschemissionen und somit auch -immissionen zu rechnen.** Bei der Mastgründung mit Rammgerät, dem lautesten Bauverfahren beim Neubau, sind die Abstände zwischen Mast/Baustelle und den Gebäuden mit Wohnnutzung ausreichend groß, so dass mit keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm sowie der um 5 dB höheren sog. „Eingreifwerte“ zu rechnen ist. Maßnahmen zur Minimierung der Baustellengeräusche bei der Mastgründung sind daher nicht erforderlich (s. Teil C, Unterlage 9.3 Schalltechnisches Gutachten im Zuge der Baumaßnahmen (Neu- und Rückbau), [Kapitel 5.2 Betroffene Bebauungen Trassenneubau](#)).

Auch in Hinblick auf die betriebsbedingten Koronageräusche hat das schalltechnische Gutachten ergeben, dass an allen in Leitungsnähe liegenden Gebäuden mit Wohnnutzung die Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten werden (s. Teil C, Unterlage 9.2 Schalltechnisches Gutachten zum Betrieb der Freileitung).

Die Berechnungen der Feldstärken der elektrischen und magnetischen Felder des Neubaus belegen, dass die Einhaltung der Grenzwerte auch im unmittelbaren Nahbereich direkt unter der Leitung gewährleistet ist bzw. diese deutlich unterschritten werden und somit alle Schutzanforderungen erfüllt sind. Auch die Anforderungen zur Vorsorge und das darin enthaltene Minimierungsgebot der 26. BImSchVVwV werden umfassend erfüllt (s. Teil C, Unterlage 9.1 Immissionsbericht zu elektrischen und magnetischen Feldern mit Minimierungsbetrachtung nach 26. BImSchV).

Erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie betriebsbedingte Koronageräusche und elektrische und magnetische Felder sind somit auszuschließen.

### *Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch die Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile*

Gemäß LEP sollen Planungen und Maßnahmen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen die Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung, die Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen Kommunen sowie die Belange des Orts- und Landschaftsbildes berücksichtigen. Eine ausreichende Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung ist gemäß Ziff. 6.1.2 LEP in der Regel gegeben, wenn zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im Innenbereich gemäß § 34 des Baugesetzbuches – es sei denn Wohngebäude sind dort nur ausnahmsweise zulässig – zu Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sowie Gebieten, die gemäß den Bestimmungen eines Bebauungsplanes vorgenannten Einrichtungen oder dem Wohnen dienen, ein Mindestabstand von 400 m (Innenbereich) und mindestens 200 m zu allen anderen Wohngebäuden (zusammenfassend als „Außenbereich“) eingehalten wird.

Der Ostbayernring verläuft zwischen dem UW Mechlenreuth und der Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz auf überwiegend ländlich geprägtem Gebiet mit kleinen Ortschaften und Einzelgehöften. Die zur Berücksichtigung des Wohnumfeldes der Bevölkerung aufgestellten Vorgaben des LEP von 400 m (Innenbereich) und 200 m (Außenbereich) Abstand zu den 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 Führung/Trassierung der Neubauleitung können zwar in wenigen Fällen nicht immer die im Grundsatz (G) Ziff. 6.1.2 LEP vorgegebenen definierten Mindestabstände nicht eingehalten realisiert werden, es wird jedoch in der überwiegenden Mehrzahl der im Untersuchungsraum liegenden Gemeinden/Ortsteile Siedlungen eine Verbesserung der Ist-Situation erreicht (größerer Abstand zur Neubauleitung als zur Bestandsleitung). Insbesondere für die im Außenbereich liegenden Wohngebäude in Eiben bei Weißdorf, im nördlichen Ortsteil von Benk und in Rügersgrün sowie für die im Innenbereich liegenden schutzbedürftigen Gebäude Wohngebäude in Hebanz, die gegenwärtig sehr nahe an der Bestandsleitung liegen (Abstand zur Bestandsleitung  $\leq 100$  m), ergeben sich erhebliche Verbesserungen. Der zukünftige Abstand von schutzbedürftigen Gebäuden des Innenbereichs zur Neubauleitung wird mindestens 275 m und von Wohngebäuden des Außenbereichs zur Neubauleitung mindestens 120 m betragen.

Während es im Nahbereich zu Verbesserungen der Ist-Situation kommt, gibt es auch Annäherungen der Neubauleitung zu Wohngebäuden in weiter entfernt liegenden Gemeinden/Ortsteilen Siedlungsbereichen. Dies betrifft jeweils ein schutzbedürftiges Gebäude Wohngebäude in Wendenhammer, ein Wohngebäude in Leuthenberg/Putzenmühle und Arzberg sowie mehrere schutzbedürftige Wohngebäude in Grafenreuth und Hohenbuch. Trotz der Annäherungen beträgt der Mindestabstand zwischen Neubauleitung und Wohngebäuden im Innenbereich 360 m und im Außenbereich 120 m.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der siedlungsnahen Erholung geht von der Neubauleitung nicht aus.

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 deutlich erhöhten Abstände **zu schutzbedürftigen Gebäuden im Innenbereich und Wohngebäuden bzw. Betriebsleiterwohnung im Gewerbegebiet im Außenbereich 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, geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht sowie Ökokontoflächen bzw. Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter betrachtet.

### 6.2.1 Ausgangszustand

#### *Biotop- und Nutzungstypen*

In Hinblick auf die Umsetzung der BayKompV wurde 2016, 2017, ~~und~~ 2018 **und ergänzend 2021** 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 engeren Untersuchungsraum überwiegen naturschutzfachlich geringwertige Acker- und Grünlandflächen (~~71~~ **70** %). Wälder und Gehölzstrukturen nehmen ca. 19 % der Fläche ein. Die übrigen ~~10~~ **11** % fallen auf Flächen der Siedlungsbereiche, Industrie- und Gewerbeflächen, Verkehrsanlagen sowie Ruderalfluren, Verlandungsbereiche, Heiden und Moore. Naturschutzfachlich hochwertige Biotop- und Nutzungstypen (11 bis 15 Wertpunkte/m<sup>2</sup> nach Biotopwertliste Bayern) machen einen Flächenanteil von ca. 2 % aus.

#### *Pflanzen*

Streng geschützte Pflanzenarten konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Unter den planungsrelevanten Pflanzenarten im Untersuchungsraum befinden sich im unmittelbaren Vorhabensbereich gefährdete oder stark gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste Bayern wie Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Sumpf-Streifenmoos (*Aulacomnium palustre*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) oder Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*).

#### *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.

Insgesamt konnten 14 **Fledermausarten** sicher nachgewiesen werden, bei weiteren drei Arten ist das Vorkommen potenziell anzunehmen. Unter ihnen sind die in Bayern stark gefährdeten Arten **Brandtfledermaus** ~~Große Bartfledermaus~~, Kleiner Abendsegler, Graues Langohr und Zweifarb-**fledermaus** zu nennen. Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsraum geeignete Lebensräume für **sonstige Säugetierarten** wie Biber, Fischotter, Haselmaus, Luchs und Wildkatze.

Bei den **Brutvögeln** konnten insgesamt 111 Vogelarten auf den 11 Probeflächen nachgewiesen werden. Weitere 18 Vogelarten sind als potenzielle Arten anzunehmen. Unter den insgesamt 129 betrachteten Vogelarten sind 9 Arten in der Kategorie 1 der Roten Liste Bayerns (vom Aussterben bedroht)

und 6 Arten in der Kategorie 2 (stark gefährdet) geführt. Von den planungsrelevanten Arten sind besonders kollisionsgefährdete Großvogelarten wie Schwarzstorch, Fischadler oder Seeadler zu nennen. Daneben kommen Offenlandarten wie Feldlerche, Kiebitz und Bekassine sowie Höhlenbrüter wie Feldsperling, Hohltaube und Schwarzspecht vor.

Bei den im Untersuchungsraum vorkommenden **Reptilien** und **Amphibien** sind die streng geschützten Arten des Anhang IV FFH-RL Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) zu nennen. Zudem liegen Nachweise der in Bayern stark gefährdeten Kreuzotter (*Vipera berus*) vor.

Unter den kartierten Insekten (**Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken**) kommen einige in Bayern stark gefährdete Arten vor: **Brauner Feuerfalter** (*Lycaena tityrus*), Ehrenpreis-Schneckenfalter (*Melitaea aurelia*), Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*). Diese Arten kommen vorwiegend in den strukturreichen Waldschneisen des bestehenden Ostbayernrings vor. Dies zeigt die hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Pionierwaldgesellschaften für Tagfalter und Heuschrecken.

Von den planungsrelevanten **xylobionten (holzbewohnenden) Käferarten** Eremit (*Osmoderma eremita*), Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) liegen weder Nachweise vor noch ist potenziell mit diesen Käfern im Untersuchungsraum zu rechnen.

#### *Geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht*

Im Untersuchungsraum liegen der Naturpark und das Landschaftsschutzgebiet Fichtelgebirge sowie zwei (punktuelle) Naturdenkmäler bei Hallerstein und am Galgenberg. Außerdem gibt es zahlreiche, meist sehr kleinflächige, nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope. Ansonsten kommen im Untersuchungsraum keine weiteren geschützten Flächen und Objekte nach §§ 23 – 29 BNatSchG vor.

#### *Ökokontoflächen / Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter*

Im Untersuchungsraum sind Flächen mit rechtlicher (**Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter**) und ohne rechtliche Bindung als (**Ökokontoflächen sowie Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter, zu Naturschutzzwecken angekaufte, gepachtete oder dinglich gesicherte Grundstücke, sonstige Flächen**) vorhanden.

### 6.2.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

#### *Auswirkungen auf Biotop- und Nutzungstypen*

Durch bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie Maßnahmen im Schutzstreifen und Restwaldflächen kommt es zum Verlust oder zu Beeinträchtigungen von Biotop- und Nutzungstypen auf einer Fläche von insgesamt ca. ~~93,888,1~~ **93,888,1** ha. Die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen und des sich hieraus ergebenden Kompensationsbedarfs erfolgen in Form einer Flächenbilanzierung nach Anlage 3.1 BayKompV. Die Betrachtung schließt das charakteristische Arteninventar dieser Flächen mit ein. Dabei wurden ~~drei~~ **vier** Konflikte unterschieden:

#### **Konflikt KB1 - Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung**

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Neubaumasten (Mastaufstandsflächen) kommt es zu einem Verlust von Vegetation bzw. Tierhabitaten.

#### **Konflikt KB2 - Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme**

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

### Konflikt KB3 - Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen

Die Maßnahmen im Schutzstreifen der Neubauleitung (Gehölzentnahmen/-rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) führen zu einer Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und -habitaten.

### Konflikt KB4 - Potenzieller Waldverlust (Restwaldflächen) außerhalb der Eingriffsbereiche des Vorhabens

Die Freilegung von Restwaldflächen außerhalb der Eingriffsbereiche der Neubauleitung führt zum Funktionsverlust.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Konflikte KB1, KB2, ~~und KB3~~ **und KB4** und ein sich daraus ergebender Kompensationsbedarf in Wertpunkten (WP) zusammengestellt.

Tabelle 5 Zusammenfassung der Konflikte KB1, KB2, ~~und KB3~~ **und KB4** für Biotop- und Nutzungstypen mit Kompensationsbedarf in Wertpunkten (WP)

Konflikt	Beschreibung	Fläche (ha)	Kompensationsbedarf (WP) gemäß Anlage 3.1 BayKompV
KB1	Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung	<del>1,21,4</del>	<del>44.974</del> 51.186 WP
KB2	Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	<del>51,952,5</del>	<del>1.391.413</del> 1.423.684 WP
KB3	Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen (Aufwuchsbeschränkung)	<del>40,732,6</del>	<del>1.099.055</del> 932.563 WP
<b>KB4</b>	<b>Beeinträchtigung von Restwaldflächen außerhalb der Eingriffsbereiche des Vorhabens</b>	<b>1,6</b>	<b>51.528 WP</b>
KB2 und KB3	Verlust von <del>55–28</del> Einzelbäumen	-	<del>68.000</del> 41.900 WP
Gesamtergebnis		<del>93,888,1</del>	<del>2.603.442</del> 2.500.861 WP

Es ergeben sich keine über die Flächenbilanz hinausgehenden erheblichen Beeinträchtigungen von Biotop- und Nutzungstypen.

#### Auswirkungen auf Pflanzen

Einige planungsrelevante Pflanzenarten, die im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern, der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) oder als Beibeobachtungen bei der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (2016/2017/2018/2021) 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 sowie für Tagfalter und Heuschrecken sind folgende Konflikte zu erwarten, die sich aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bzw. aus der Eingriffsregelung ergeben. Sie gehen über die Konflikte KB1 bis KB3 hinaus und erfordern einen verbal-argumentativ abgeleiteten Kompensationsbedarf in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) oder von spezifischen Ausgleichsmaßnahmen für die Fauna (AF-Maßnahmen):

### **Konflikt KF1 - Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten**

In Gehölz- und Waldbeständen kommt es durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen sowie durch die Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahmen/-rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) neben der Tötungsgefahr zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zu einer Entwertung der Habitatstrukturen und ein daraus resultierendes Abwandern einiger gehölbewohnender Tierarten. Insbesondere können Höhlenbäume verloren gehen, die für gehölbewohnende Brutvogel- und Fledermausarten einen limitierenden Faktor darstellen.

Insgesamt gehen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie Maßnahmen im Schutzstreifen temporär oder dauerhaft ca. ~~63-54~~ ha Wald- und Gehölzflächen und damit ein gewisses Höhlenbaumpotential verloren. Auf Grundlage ~~der Höhlenbaumkartierung von aktuellen Inventurdaten der BaySF~~ ergibt sich hierdurch ein Verlust von etwa ~~441-111~~ potenziellen Habitatbäumen mit ~~157~~ Baumhöhlen. Als Kompensation bzw. CEF-Maßnahme (**A-CEF3**) ist die Sicherung von ca. 0,95 ha sog. „Flächen für natürliche Waldentwicklung“ sowie von ~~1.323~~ **257** Habitatbäumen (gruppenweise) mit verschiedenen Höhlenstrukturen vorgesehen. Bis die Flächen für natürliche Waldentwicklung sowie Habitatbäume ein „höhlenreifes“ Alter erreicht haben, sind ergänzend Fledermauskästen und Nisthilfen (insgesamt ~~881~~ **254** Stück) in geeigneten Waldbeständen vorgesehen.

### **Konflikt 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) kommt es für die Feldlerche in Offenlandbereichen zu einer Meidung leitungsnahe Flächen. 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 wurde sowohl die Neubauleitung als auch der Rückbau der Bestandsleitung berücksichtigt, wodurch eine entsprechende Vorbelastung durch Kulissenwirkung entfällt. Von einer dauerhaften Neubelastung sind rechnerisch 2 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 Freileitungen vorhanden sind) sind 11 Brutpaare betroffen. Als Kompensation bzw. CEF-Maßnahme ist die Anlage von insgesamt 1,0 ha dauerhaften und 5,5 ha temporären **habitatfördernden Maßnahmen auf Ackerflächen Buntbrachestreifen** vorgesehen (**A-CEF1, A-CEF2**).

### **KF3 - Beeinträchtigung von Habitaten für Tagfalter und Heuschrecken**

Im Bereich der Waldschneisen nordwestlich Kirchenlamitz, ~~östlich Marktleuten~~ und östlich Brand führt die temporäre Flächeninanspruchnahme (Arbeitsflächen, Zuwegungen, Freileitungsprovisorien, Bau-einsatzkabel-Provisorien und Schutzgerüste) zu erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tagfalter- bzw. Heuschreckenarten.

Als Kompensation ist eingriffsnah in den Bereichen der Neubaumasten N21 - N25, ~~N44 - N46~~ und N89 - N92 vorgesehen, strukturreiche Waldschneisen zu schaffen bzw. zu erhalten (durch die **AF-Maßnahmen**: Anlage und Entwicklung von ~~Äckern mit standorttypischer Segetalvegetation, artenarmen~~ Extensivgrünland, Sandmagerrasen, ~~mäßig artenreichen~~ Säumen und Staudenfluren, strukturreichem Vorwald, **Vorwald mit Waldmantelfunktion, Waldmänteln**, Zwergstrauch- und Ginsterheiden sowie von Besenginsterheiden).

Tabelle 6 Zusammenfassung der Konflikte KF1, KF2 und KF3

Nr.	Konflikt	Kompensationsbedarf
KF1	Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten	0,95 ha Natürliche Waldentwicklung <del>1.323</del> 257 Stk. Habitatbäume <del>881</del> 254 Stk. Kästen
KF2	Veränderung der Habitatstruktur (durch Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit der Folge Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel	dauerhaft: <a href="#">entspricht z.B. 1,0 ha Blühstreifen</a> temporär: <a href="#">entspricht z.B. 5,5 ha Blühstreifen</a> Gesamt: <a href="#">entspricht z.B. 6,5 ha Blühstreifen</a>
KF3	Beeinträchtigungen von Habitaten für Tagfalter und Heuschrecken	Erhaltung des Offenlandcharakters und Schaffung von strukturreichen, zusammenhängenden Wald-Offenland-Übergangsbereichen in den Waldschneisen im Bereich der Neubaumasten N21 - N25, <del>N44 – N46</del> , N89 - N92

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können für die Vogelwelt eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen, da Kollisionen mit den Leiterseilen oder dem Erdseil möglich sind. Insgesamt wird die Konfliktintensität des Vorhabens in Bezug auf Vogelkollisionen als gering eingeschätzt. Bei dem geplanten Ersatzneubau der 380-kV-Leitung und dem Rückbau der Bestandsleitung wird die Neubauleitung überwiegend parallel versetzt zur bestehenden Leitung verlaufen. Es ist davon auszugehen, dass sich insbesondere die vorkommenden Brutvögel an die Bestandsleitung gewöhnt haben. Bis zum Rückbau der Bestandsleitung werden jedoch für den Zeitraum von wenigen Jahren beide Freileitungen bestehen.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf Grundlage einer gebietspezifischen Analyse und der Brutvogelnachweise sowie der oben erwähnten Raumnutzungsanalyse alle planungsrelevanten und zugleich kollisionsgefährdeten Brutvogelarten untersucht, ob es artspezifisch zu einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko (konstellationsspezifisches Risiko) kommt. Als Ergebnis dieser Prüfung wird das Erdseil ~~in Bereichen mit regelmäßigem Auftreten anfluggefährdeter Vogelarten~~ [durchgehend](#) mit vogelabweisenden bzw. für Vögel besser erkennbaren Strukturen markiert (Erdseilmarkierung). Hierdurch können erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände vermieden werden. ~~Bei den Bereichen handelt es sich um Fließgewässer, um Fließgewässerquerungen, Revierbereiche und um Bereiche mit regelmäßigen Flugbewegungen besonders gefährdeter Arten wie Schwarzstorch, Kiebitz und Flusssuferläufer:~~

- ~~Masten 1 – 40 (Kiebitzreviere bei Weißdorf und im Auegebiet der Lamitz, RNA- und Reviernachweis Schwarzstorch bei Sparneck, Vogelzug Fichtelgebirge)~~
- ~~Masten 46 – 52 (Flussquerung Eger; Flusssuferläufer)~~
- ~~Masten 57 – 60 (Revier Flusssuferläufer bei Rüggersgrün, hohe Individuenzahlen der Stockente)~~
- ~~Masten 63 – 94 (Schwarzstorch in Waldgebieten zwischen Thiersheim, Konnerstreuth und Schirnding, hohe Individuenzahlen der Stockente am Leimatbach)~~

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*

Das Naturdenkmal „Quelltümpel am Galgenberg“ liegt im Schutzstreifen der Neubauleitung. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Einige gesetzlich geschützte Biotop 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 ~~27.029~~ **51.204** m<sup>2</sup> Fläche.

Durch die Wiederherstellung vor Ort (Vermeidungsmaßnahme V3§30) erfolgt ein Ausgleich auf ~~4.074~~ **24.199** m<sup>2</sup> Fläche. Die restliche Fläche von ~~22.955~~ **27.005** m<sup>2</sup> wird über entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (gleichartige Biotoptypen) im unmittelbaren Umfeld (Anlage und Entwicklung von **artenreichem Extensivgrünland, Sandmagerrasen, artenreiche Borstgrasrasen**, Eichen-Hainbuchenwäldern, Sumpfwäldern, Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern sowie von Zwergstrauch- und Ginsterheiden) ausgeglichen.

#### *Auswirkungen auf Ökokontoflächen / Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter*

Erhebliche Beeinträchtigungen von im Vorhabenbereich liegenden Ökokontoflächen und Ausgleichsflächen Dritter **sowie sonstigen Flächen und zu Naturschutzzwecken angekauften, gepachteten oder dinglich gesicherten Grundstücke** können ausgeschlossen werden. Es entsteht daher kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

### 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, verdichtungsempfindliche Böden) sowie Geotope und Deponien/ Altlasten/ **Altlastverdachtsflächen** betrachtet.

#### 6.3.1 Ausgangszustand

Grundwasserbeeinflusste Böden finden sich verstreut im gesamten Untersuchungsraum, vor allem in den Niederungen und Fluss- und Bachtälern zwischen UW Münchberg und Weißdorf, Benk und Förmitz, Kirchenlamitz und Niederlamitz sowie Marktleuthen und Brand. Moorböden finden sich kleinflächig nördlich von Kirchenlamitz und nordöstlich von Marktleuthen sowie großflächig zwischen Thiersheim und Wampen. Auch in anderen Bereichen, insbesondere bei stau- und grundwasserbeeinflussten Böden, können vereinzelt Torfe oder anmoorige Bereiche auftreten. Seltene Böden sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit finden sich verstreut im gesamten Untersuchungsraum, vor allem zwischen Sparneck und Förmitz, Kirchenlamitz und Niederlamitz, Thiersheim und Wampen sowie Brand und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz.

Im Untersuchungsraum kommen keine Geotope vor. Gemäß dem Altlastenkataster der Landkreise Hof und Wunsiedel i. Fichtelgebirge kommen im Untersuchungsraum ~~5-6~~ **Altlast- /Altlastverdachtsenflächen** vor (s. Bodenschutzkonzept für Ersatzneubau (Neubau und Rückbau der Bestandsleitung), Unterlage 13.1).

#### 6.3.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

##### *Auswirkungen auf Boden*

Die Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte (Mastaufstandsfläche), die einen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen zur Folge hat, beträgt rd. ~~1,21~~ **1,42** ha und wird unter dem **Konflikt KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“** zusammengefasst. **Die Versiegelung verteilt sich kleinräumig und punktuell auf 94 Maststandorte der Neubauleitung und auf einen Maststandort der 110-kV-Leitung (E93).** Die Versiegelung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung bzw. eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung auf das Schutzgut Boden dar, die zu kompensieren ist.

Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden insgesamt 79 Masten **der Bestandsleitung und ein Mast der 110-kV-Leitung (E93)** rückgebaut und dadurch Fläche von rd. 0,63 ha entsiegelt. Nach dem Rückbau der Bestandsmasten werden die entsiegelten Flächen rekultiviert bzw. renaturiert. Die mit

dem Rückbau der Bestandsmasten verbundene Entsiegelung [stellt eine positive Wirkung des Vorhabens dar und](#) bewirkt somit einen i. d. R. ortsnahen Teilausgleich für die Neuversiegelung.

Die dauerhaften Beeinträchtigungen des Bodens durch die Versiegelung im Bereich der Mastfundamente werden durch die vorgesehenen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sowie die Entsiegelung im Bereich der rückzubauenden Masten der Bestandsleitung vollumfänglich kompensiert. Es entsteht somit kein zusätzlicher Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.

Die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen [V3 und V4](#) sowie der im Erläuterungsbericht (s. Teil A Unterlage 1, Kapitel 6.2) enthaltenen Ausführungen [zum Rückbau der Bestandsleitungen \(positive Wirkung auf das Schutzgut Boden durch Bodenentsiegelung\)](#) als nicht erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu bewerten.

Auch eine mögliche Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Böden, Moorböden und Stauwasserböden durch Wasserhaltungsmaßnahmen wird unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich für das Schutzgut Boden bewertet. [Wo diese Böden vorkommen, sind entnahmebedingte Veränderungen des Grundwassers \(infolge einer Grundwasserhaltung für die Mastgründung\) möglich. Eine konkrete Beurteilung aller vom Vorhaben betroffenen Maststandorte ist erst nach Durchführung der Baugrundhauptuntersuchung und der Ableitung der Fundamentdimensionierung und Fundamentart möglich und wird im Zuge eines noch zu stellenden Antrags auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser berücksichtigt. Die Erlaubnis für das Vorhaben nach § 8 WHG bezüglich erforderlicher Bauwasserhaltungen wird, wenn nötig, gesondert beantragt. Nach Vorliegen der Baugrundhauptuntersuchung wird der Vorhabenträger tiefergehende Aussagen über die vorliegenden Grundwasserverhältnisse und eventuelle erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen treffen. Das weitere Vorgehen wird in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden erarbeitet \(s. Teil C Unterlage 10.1 Hydrogeologisches Gutachten, Kap. 8.1 und Unterlage 10.3 Antrag auf wasserrechtliche Genehmigungen nach WHG, BayWG und Ausnahmegenehmigungen von Schutzgebietsverordnungen Kap. 2\).](#)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Böden durch erhöhte Erosionsgefahr [in Waldbereichen des im neuen Schutzstreifens innerhalb des Waldes mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz \(zwischen Neubaumasten 52 bis 53\)](#) kann durch die Vermeidungsmaßnahmen V2 „Reduzierung der Gehölzeingriffe“, V4 „Vermeidung Bodenauftrag/-abtrag“ und V6 „Schutz von windwurfgefährdeten Waldbeständen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe“ sowie die Kompensationsmaßnahme „Anlage/Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion“ (A-W21b) vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Unter Berücksichtigung der ~~mit rd. 0,956,19 ha geringen reliefbedingten~~ [vollständigen](#) Überspannung von [Wald und Gehölzen](#) sowie [der Vermeidungsmaßnahmen V16 „Schleiffreier Vorseilzug“ und der Vermeidungsmaßnahme V2 „Reduzierung der Gehölzeingriffe“](#) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch erhöhte Nitratfreisetzung zu erwarten.

#### *Auswirkungen auf Deponien/ Altlasten/ Altlastverdachtsflächen*

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme erfolgt nur im Bereich der alten „Müllkippe“ in Arzberg, auf der Gemarkung Grafenreuth, Fl.-Nr. 155/0. Mit dem Neubau des Mastes N72 ist eine Versiegelung auf rd. ~~170~~ 200 m<sup>2</sup> verbunden. Beim Rückbau von zwei Bestandsmasten (B166 und B136) besteht die Gefahr, dass Schadstoffe freigesetzt werden können. Unter Beachtung der Maßnahmen zum Umgang mit den Altlasten/ [Altlastverdachtsflächen](#), der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V4 „Vermeidung Bodenabtrag/-auftrag“, der Verringerung der Abbruchtiefe oder dem Verbleib der Fundamente der Bestandsmasten B166 und B136 sowie der Abstimmung des Vorgehens vor der Aufnahme von Bautätigkeiten mit der zuständigen Bodenschutzbehörde können im Bereich der Altablagerung in Schwarzenbach a.d. Saale sowie im Bereich der alten „Müllkippen“ in Kirchenlamitz und Arzberg Freisetzen von Schadstoffen bzw. schädliche Bodenveränderungen durch dauerhafte und temporäre

Flächeninanspruchnahmen und somit erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens ausgeschlossen werden.

## 6.4 Schutzgut Wasser

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

### 6.4.1 Ausgangszustand

Im Untersuchungsraum liegen sehr ähnliche geologische und hydrogeologische Verhältnisse vor. Die Neubauleitung quert von Nordwesten nach Südosten vier hydrogeologische Teilräume, Münchberger Gneismasse, Ostthüringisch-Fränkischvogtländischer Synklinalbereich, Fichtelgebirgs-Erzgebirgs-Paläozoikum und Fichtelgebirgs-Tertiär. Der Schutz der Grundwasserkörper durch Deckschichten oder Zersatz- und Vergrusungszonen variiert meistens lokal. Zum Teil sind keine oder nur gering mächtige und lückenhafte Deckschichten vorhanden.

Im Vorhabenbereich sind 3 Grundwasserkörper (Kristallin – Münchberg; Kristallin – Kirchenlamitz; Kristallin – Marktredwitz) anzutreffen. Alle betroffenen Grundwasserkörper weisen einen guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand auf und werden zur Gewinnung von Trinkwasser genutzt.

Im Untersuchungsraum zwischen UW Mechlenreuth und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz liegen mehrere Still- und Fließgewässer. Die im Untersuchungsraum gelegenen Fließgewässer Sächsische Saale, Eger, Röslau, Kössein, Lamitz sind nach Bekanntmachung vom 12. Februar 2016 (BAYSTMFUV 2016) Fließgewässer zweiter Ordnung. Fließgewässer dritter Ordnung im Untersuchungsraum sind Pfarrbach, Tiefenbach, Gemösbach, Göllitzbach, Förmitz, Übermaßbach, Sandlohbach, Lamitz, Hammergraben, Wendernder Bach, Hebanzer Bach, Bibersbach und Leimatbach.

Entsprechend der Zuordnung zu Fließgewässertypen im Rahmen der Bestandserfassung zur EU WRRL gehört die Sächsische Saale, die Eger und die Kössein zu den silikatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsflüssen und Förmitz, Kleinbach, Lamitz, Wendernder Bach, Bibersbach, Leimatbach und Röslau zu den grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbächen.

Im Untersuchungsraum sind zahlreiche Stillgewässer vorhanden. Bei den meisten Stillgewässern handelt es sich um kleinere Stillgewässer (< 1 ha) dritter Ordnung. Nur zwei Stillgewässer - südöstlich Leutenbergs und östlich von Rüggersgrün – haben eine Größe >1 ha.

Für den Vorhabenbereich sind sechs Oberflächenwasserkörper (Sächsische Saale bis Einmündung Südliche Regnitz; Lamitz, Förmitz, Steinbach; Nebengewässer der Eger von Einmündung Birkenbach bei Weissenstadt bis Einmündung Lausenbach bei Hendlhammer; Eger von Einmündung Lehstenbach bis Leupoldshammer; Röslau bis Einmündung; Kössein mit Nebengewässern, Leimatbach, Feisnitz, Flitterbach; Kössein von Einmündung Ödweißenbach bis Mündung, Röslau von Einmündung Kössein bis Staatsgrenze) relevant. Bei allen Oberflächenwasserkörpern im Vorhabenbereich handelt es sich um natürliche Gewässer, die vereinzelt einen gutenmäßigen, vorwiegend aber einen unbefriedigenden ökologischen Zustand aufweisen. Der chemische Zustand aller Oberflächenwasserkörper im Vorhabenbereich wird als nicht gut bewertet. Ohne Einbeziehung ubiquitärer Stoffe ist der chemische Zustand aller betroffenen Oberflächenwasserkörper als gut zu bewerten.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind insgesamt drei festgesetzte WSG vorhanden, die alle im Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge liegen. Im Bereich geplanter Baumaßnahmen befinden sich zwei Grundwassereinzugsgebiete (Brunnen Wandfeld, Brunnen Höchstädt), wobei bei Brunnen Wandfeld das zugehörige WSG Marktleuthen nicht direkt vom Vorhaben betroffen ist. Das WSG „Arzberg“ besitzt kein zugehöriges Grundwassereinzugsgebiet.

Amtlich festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete und hochwassergefährdete Gebiete befinden sich im Untersuchungsraum im Landkreis Hof an der Sächsischen Saale und im Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge an der Eger, der Rösau und der Köselein.

#### 6.4.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

##### *Auswirkungen auf das Grundwasser, Wasserschutzgebiete und Grundwassereinzugsgebiete*

Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Grundwasser, Wasserschutzgebiete, und Grundwassereinzugsgebiete sowie Oberflächengewässer durch eine baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten sowie durch Staub- und Schadstoffeinträge sind unter Berücksichtigung von **schutzgutübergreifenden, allgemeinen schutzgutbezogenen** ( $V_{\text{Wasser}}$ ,  $V_{\text{Boden}}$ , **Unterlage 10.3**) und **lagebezogenen** Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen V1, V3, V4 auszuschließen.

Aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ( $V_{\text{Boden}}$ ) werden baubedingte Bodenverdichtungen vermieden oder minimiert, sodass dieser Aspekt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundwasser, und Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer führt.

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Grundwasser, und Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer durch Wasserhaltungsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser ( $V_{\text{Wasser}}$ ) nicht gegeben. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung wird erfahrungsgemäß auf den unmittelbaren Nahbereich der Arbeitsflächen beschränkt. Eine konkrete mastspezifische Beurteilung der baubedingten Grundwasserabsenkungen ist erst nach Durchführung der standortbezogenen Nachvorliegen der Baugrundhauptuntersuchung und der Ableitung der Fundamentdimensionierung und Fundamentart möglich und wird im Zuge eines noch zu stellenden Antrags auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser berücksichtigt. Die Erlaubnis für das Vorhaben nach § 8 WHG bezüglich erforderlicher Bauwasserhaltungen wird, wenn nötig, gesondert beantragt. wird der Vorhabenträger tiefergehende Aussagen über die vorliegenden Grundwasserverhältnisse und eventuelle erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen treffen können. Im Rahmen der Erläuterungsberichte zur wasserrechtlichen Erlaubnis können mastspezifische Berechnungen vorgenommen und in Abhängigkeit der hydrogeologischen Situation weitere, standortspezifische Vermeidungsmaßnahmen zur schadlosen Entnahme und Wiedereinleitung des Grundwassers, des Betriebs der Wasserhaltungsanlage sowie zur Beweissicherung, Bauüberwachung und Wiederherstellung festgelegt werden. Das weitere Vorgehen wird in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden erarbeitet. „Erfahrungsgemäß sind die Grundwasserentnahmemengen und -raten bei erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Realisierung von Mastgründungen aufgrund der relativ geringen Einbindetiefen der Fundamente, der geringen Dauer der Arbeiten und des lediglich lokalen Eingriffs an den Maststandorten eher gering und haben keinen relevanten Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand der betroffenen Grundwasserkörper“ (s. Hydrogeologisches Gutachten, Kap. 8.1).

Der Neubaumast N61 wird außerhalb des WSG „Höchstädt“ aber unmittelbar an die Zone II des WSG angrenzend (ca. 2 m) und zudem innerhalb des Grundwassereinzugsgebietes des WSG „Höchstädt“ errichtet. Das Fundament des Neubaumastes N61, mit einer Tiefe von ca. 2,9 m u. GOK wird Grundwasserberührung (Grundwasser 2,37 m u. GOK angetroffen) haben, sodass die Baugrube demnach für die Errichtung des Mastes mittels einer Bauwasserhaltung trocken gehalten werden muss. Die Wasserhaltung wird für einen Zeitraum von maximal zwei Wochen benötigt. Das geförderte Wasser aus der Baugrube soll östlich des Neubaumast N61 versickert werden. Durch die geplante Bauwasserhaltung sind keine schädlichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Antragstellerin beantragt für Neubaumast N61 die Erlaubnis gem. § 8 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG zur bauzeitlichen/vorübergehenden Versickerung von Wasser ins Grundwasser im Rahmen der Bauwasserhaltung. Die Antragstellerin beantragt außerdem die Erlaubnis gem. § 8 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 5 sowie § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG zur bauzeitlichen

## Entnahme und zur Absenkung von Grundwasser im Rahmen der Bauwasserhaltung für Neubaumast N61 (s. Teil C Unterlage 10.3).

Das Fundament des Mastes 61 wird dauerhaft Grundwasserberührung haben. Die Antragstellerin beantragt daher gem. § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG eine wasserrechtliche Erlaubnis zum dauerhaften Einbringen von Stoffen (gewässerunschädlicher Beton) in den Grundwasserbereich (s. Teil C Unterlage 10.3).

Erhebliche Beeinträchtigungen von Grundwasserverhältnissen (Grundwasserstrom und Grundwasserneubildung) und von Wasserschutzgebieten bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente einschließlich Gründungsflächen sind auszuschließen.

Mögliche Veränderungen der Qualität von Grundwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag führen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{\text{Wasser}}$ ,  $V_{\text{Boden}}$ ,  $B_{\text{Bodenkundliche Baubegleitung}}$ ,  $V3$ ,  $V4$ ,  $V2$  „Reduzierung der Gehölzeingriffe“ und  $V5$  „Verminderung von Nährstoffeintrag in Wasserschutzgebieten“ und der Kompensationsmaßnahmen ( $A-W21a$ ,  $AF-W21a/b$ ,  $AW-L233$ ,  $AW-L213$ ,  $AW-W12$ ,  $AFW-W12$ ,  $AW-W13$ ) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Grundwasser und Wasserschutzgebieten bzw. zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Zudem wirkt sich in diesem Zusammenhang die reliefbedingte vollständige Überspannung von Wald und Gehölzen auf insgesamt 6,19 ha vermindert aus, da der Wald erhalten oder geschont werden kann.

### *Auswirkungen auf betroffene Grundwasserkörper / Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL*

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind durch das Vorhaben (Neu- und Rückbau) „keine negativen Auswirkungen auf die chemischen, mengenmäßigen [...] Qualitätskomponenten und Umweltqualitätsnormen der betroffenen Grundwasserkörper [...] zu erwarten. Dementsprechend können auch negative Auswirkungen auf angeschlossene Gewässersysteme ausgeschlossen werden“. Ein Konflikt mit dem Verschlechterungsverbot oder dem Verbesserungsgebot für die Grundwasserkörper gem. WRRL bzw. gem. § 47 WHG besteht nicht. Somit stehen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Freileitung, die den Grundwasserkörper betreffen, nicht in Konflikt mit dem Gebot der Trendumkehr, da die berührten Grundwasserkörper keinen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand aufweisen und nicht als gefährdet gelten. Für das Vorhaben ist die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL bzw. gem. § 47 WHG gegeben.

### *Auswirkungen auf Oberflächengewässer*

Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer durch eine baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten sowie durch Staub- und Schadstoffeinträge sind unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auszuschließen.

Mögliche Veränderungen der Qualität von Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag führen unter Berücksichtigung ~~der Vermeidungsmaßnahmen  $V2$  „Reduzierung der Gehölzeingriffe“ und  $V5$  „Verminderung von Nährstoffeintrag in Wasserschutzgebieten“~~ und der Kompensationsmaßnahmen ( $A-W21a/b$ ,  $A-L233$ ,  $AW-W12$ ), die sich positiv auf die Stickstofffixierung auswirken, zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern bzw. zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Baubedingte Veränderungen der Gewässerstruktur bei Gewässerquerung (Verrohrung) beschränken sich auf ein geringes Ausmaß und führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern bzw. zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Alle Neubaumasten und alle temporär in Anspruch zu nehmenden Flächen sind außerhalb von Oberflächengewässern (Still- und Fließgewässer) geplant. Bei den Neubaumasten N16, N53, N68, N87 wird der empfohlene Mindestabstand von 10 m zum Gewässer unterschritten. Somit werden die Neubaumasten teilweise im Bereich der Gewässerrandstreifen aufgestellt, so dass diese gemäß Art. 21 BayWG betroffen sind. Um Funktionsbeeinträchtigungen von Gewässerrandstreifen zu vermeiden, wird bei gewässernahen Maststandorten durch die Vermeidungsmaßnahme V3 (Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen) entweder der Ausgangszustand wiederhergestellt (N16, N68, N87) oder es werden Kompensationsmaßnahmen (N16, N68, N53) umgesetzt, durch die die Durchgängigkeit und die Entwicklung von Gewässerrandstreifen gestärkt wird.

Durch die Überspannung von Gewässern sind im Rahmen des Vorhabens weder schädliche Gewässeränderungen zu erwarten, noch wird die Gewässerunterhaltung erschwert.

#### *Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete und hochwassergefährdete Gebiete*

Eine erhebliche Veränderung von Retentionsvolumen in Überschwemmungsgebieten sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses in Überschwemmungsgebieten findet unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser ( $V_{\text{Wasser}}$ ), der Vermeidungsmaßnahmen V3 - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen und V2 - „Reduzierung der Gehölzeingriffe“ sowie der Kompensationsmaßnahmen in den Überschwemmungsgebieten (AW-L513, A-L513 - Anlage/ Entwicklung von Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern, AW-L433, A-L433 – Anlage/ Entwicklung von Sumpfwäldern) nicht statt. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind somit auszuschließen.

#### *Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper / Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL*

Aus dem Gutachten „Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL“ ergibt sich, „dass für das geplante Vorhaben die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL bzw. gem. §§ 27 und 47 WHG gegeben ist“.

~~Es kann festgehalten werden, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Auswirkungen 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 durch Nitratzunahme im Bereich der Wasserfassungen, welche erst nach Vorliegen der Baugrundhauptuntersuchung abschließend beurteilt werden können.~~

Für einige Sachverhalte, wie die Überspannung/ Kreuzung von Fließ- und Stillgewässern, die Errichtung von Masten in, an oder in der Nähe von Gewässern, bauliche Tätigkeiten im Gewässerrandstreifen von Gewässern zweiter Ordnung (Sächsische Saale, Kleinbach, namenlose Graben als Zufluss zu Förmitz, Leimatbach, Kössein), Erdaufschlüsse, Wasserhaltungsmaßnahmen, Einleitungen in Gewässer, temporäre und dauerhafte Gewässerstrukturveränderungen sowie Baumaßnahmen in Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten sind wasserrechtliche Erlaubnisse, Genehmigungen oder Anzeigen erforderlich. Die Voraussetzungen für erforderliche Genehmigungen und Befreiungen sind erfüllt.

Es kann festgehalten werden, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Auswirkungen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgutes Wasser verursacht werden.

## 6.5 Schutzgut Klima/ Luft

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

### 6.5.1 Ausgangszustand

Wald- und Gehölzstrukturen nehmen im Untersuchungsraum zwischen UW Mechlenreuth und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz sowie im umgebenden Umland ausgedehnte Flächen ein. Sie besitzen wesentliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen sowohl auf mikroklimatischer wie auch auf der übergeordneten mesoklimatischen Ebene.

### 6.5.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Eine maßgebliche Veränderung der Klimafunktionen und des Waldinnenklimas kommt nur für Flächen mit einer Gehölzentnahme zum Tragen und ist auf einzelne Teilbereiche begrenzt. Kalt- und Frischlufttransportbahnen werden durch den Neubau nicht verändert und bleiben in ihrem jetzigen Zustand erhalten.

Durch eine naturschutzfachliche Optimierung der Planung der Neubauleitung in Form von vollständigen Überspannungen konnte ca. 5,69 ha Wald und ca. 0,50 ha Gehölze von einer Gehölzentnahme ausgeschlossen werden.

Der Verlust von rd. 47– 37 ha Waldflächen und die dadurch ausbleibende Biomasseproduktion der betroffenen Flächen (Worst-Case) führt zu einem verringerten Potenzial der CO<sub>2</sub>-Aufnahme und der Kohlenstofffixierung in einer Größenordnung von 579– 466 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Dieser durch die Neubauleitung bedingte Waldverlust (Worst-Case) ist im Kontext der gesamt CO<sub>2</sub>-Bilanz der Bundesrepublik Deutschland (120 Millionen Tonnen) und der damit verbundenen jährlichen CO<sub>2</sub>-Emission als sehr gering zu bewerten.

Durch die multifunktional wirkenden Kompensationsmaßnahmen im neuen Schutzstreifen (A-W21a, AF-W21a Anlage/ Entwicklung von strukturreichem Vorwald, A-W21b, AF-W21b Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion Vorwald) sowie durch die Entwicklung von Wald im Bereich des aufgehobenen Schutzstreifens und im nahen Umfeld der Neubau- und Bestandsleitung (insgesamt 18,619,77 17,68 ha Ersatzaufforstung) können die auftretenden Funktionsverluste gemindert bzw. ausgeglichen werden. Des Weiteren kommt es durch die im Zusammenhang mit den Kompensationsmaßnahmen veränderte Bodennutzung zu einer vermehrten Kohlenstoffbindung im Boden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft bzw. keine nachhaltigen klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen zu erwarten. Es entsteht somit kein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Klima/ und Luft.

## 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

Zwischen UW Mechlenreuth und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken / Oberpfalz wurden insgesamt 20 Landschaftsbildeinheiten innerhalb des Untersuchungsraums abgegrenzt und nach Anlage 2.2 Bay-KompV in 4 Stufen bewertet (sehr hoch, hoch, mittel, gering). Aufgrund von Vorbelastungen kommen im Untersuchungsraum nur Landschaftsbildeinheiten mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung vor.

Im Untersuchungsraum liegen der Naturpark Fichtelgebirge und das Landschaftsschutzgebiet Fichtelgebirge.

Bei der landschaftsprägenden Vegetation im engeren Untersuchungsraum (Eingriffsbereich der Neubau- und der Bestandsleitung) handelt es sich um alte, markante, frei in der Landschaft stehende alte Einzelbäume und Baumgruppen.

## 6.6.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Insgesamt werden in dem etwa 37,4 km langen Abschnitt zwischen UW Mechlenreuth und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken / Oberpfalz 94 Masten der Neubauleitung **und ein Mast der 110-kV-Leitung (E93)** neu errichtet. Davon werden 56 Neubaumasten (18-31, 35-48, 40, 43-48, 56-57, 52 -56, 63-70, 69, 72-78, 84-94) in enger Bündelung mit der Bestandsleitung geführt (Abstand zwischen der Neubau- und Bestandsleitung weniger als 100 m). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Neubau den bestehenden Ostbayernring ersetzen wird und mit dem Rückbau der Bestandsleitung 79 Masten zurückgebaut sowie bestehende Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen aufgehoben werden. **Zusätzlich wird der Mast 24 der 110-kV-Leitung (E93) abgebaut.**

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

Die Neubauleitung führt für den gesamten betrachteten Untersuchungsraum zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft. Diesen Beeinträchtigungen stehen auch Entlastungen durch den Rückbau der Bestandsleitung des Ostbayernrings gegenüber.

Der durch die Raumwirkung der Neubauleitung ausgehende Konflikt **KL1 „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Raumwirkung“** wird durch eine Ersatzgeldzahlung ausgeglichen. Die Ersatzzahlung bemisst sich gemäß § 20 Abs. 3 und Anlage 5 BayKompV nach einem Prozentsatz der Herstellungskosten der baulichen Anlage in Abhängigkeit von der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung und der Wertigkeit des betroffenen Landschaftsbildes (Anlage 5 BayKompV) und beträgt ~~1.467.345~~ **1.632.818 €**.

~~Durch~~**Für** die Querung des Landschaftsschutzgebietes „Fichtelgebirge“ (LSG-00449.01) auf einer Länge von insgesamt ca. 19 km **und die im Zusammenhang mit dem Rückbau der Bestandsmasten und dem Bau der Neubaumasten stehenden Handlungen** ist ~~eine Erlaubnis~~ gemäß § 6, Abs. 1, Nr. 2, 4 bis 8 der Schutzgebietsverordnungen **eine Erlaubnis** einzuholen. **Die Erlaubnis ist gemäß § 6 Abs. 2 Satz 1 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fichtelgebirge“ zu erteilen, wenn das Vorhaben keine der in § 5 der Verordnung genannten Wirkungen hervorrufen kann oder diese Wirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können; dies ist hier hinsichtlich der in § 6 Abs. 1 Nr. 2, 4 bis 8 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fichtelgebirge“ benannten Handlungen der Fall.**

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen erheblichen Beeinträchtigungen im LSG durch die Errichtung von neuen Masten, Gehölzentnahmen außerhalb des Waldes, Erstaufforstungen, die Veränderung von Auebödenbereichen, insbesondere feuchten Wirtschaftswiesen, sowie regelmäßig überschwemmten Auwäldern, die Veränderung des Grundwasserstandes sowie durch die während der Bauzeit erforderlichen Befestigungen bestehender und neu anzulegender Zuwegungen zur Befahrung durch Baufahrzeuge während der Bauzeit innerhalb des LSG werden durch die vielfältigen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des LSG auf insgesamt ca. ~~54~~ **55** ha ausgeglichen. Vor allem die geplanten Ersatzaufforstungen stellen Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen im LSG dar.

Lediglich die Raumwirkung der zu errichtenden Neubaumasten (s. § 6 Abs. 1 Nr. 4 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fichtelgebirge“) führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung (Konflikt KL1 „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Raumwirkung“) im Sinne des § 5 i.V.m. § 3 Nr. 2 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Fichtelgebirge. Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ein Ersatzgeld gezahlt (§§ 67 Abs. 3 Satz 1, 15 Abs. 6 BNatSchG).

Die gemäß § 8 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Fichtelgebirge erforderliche Befreiung von den Verboten des § 5 der Verordnung im Einzelfall ist zu erteilen; die Voraussetzungen der Art. 56 BayNatSchG, § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG liegen vor. ~~Die Voraussetzungen für die~~

~~Befreiung von den Verboten nach § 5 der Schutzgebietsverordnung sind erfüllt, eine Befreiung kann erteilt werden.~~

Für die rd. 34 km lange Querung des Naturparks „Fichtelgebirge“ (NP-00011) und die im Zusammenhang mit dem Rückbau der Bestandsmasten und dem Bau der Neubaumasten stehenden Handlungen ist ~~eine Erlaubnis~~ gemäß § 7, Abs. 1, Nr. 2, 4 bis 8 der Schutzgebietsverordnung eine Erlaubnis einzuholen. Die Erlaubnis ist gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 der Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“ zu erteilen, wenn das Vorhaben keine der in § 6 der Verordnung genannten Wirkungen hervorrufen kann oder diese Wirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können; dies ist hier hinsichtlich der in § 7 Abs. 1 Nr. 2, 4 bis 8 der Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“ benannten Handlungen der Fall. Die durch das Vorhaben hervorgerufenen erheblichen Beeinträchtigungen im NP durch die Errichtung von neuen Masten, Gehölzentnahmen außerhalb des Waldes, Erstaufforstungen, die Veränderung von Auebödenbereichen, insbesondere feuchten Wirtschaftswiesen, sowie regelmäßig überschwemmten Auwäldern, die Veränderung des Grundwasserstandes sowie durch die während der Bauzeit erforderlichen Befestigungen bestehender und neu anzulegender Zugewegungen zur Befahrung durch Baufahrzeuge während der Bauzeit innerhalb des NP werden durch die vielfältigen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des NP auf insgesamt ca. ~~77,9~~ 78,9 ha ausgeglichen. Vor allem die geplanten Ersatzaufforstungen stellen Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen im NP dar.

Lediglich die Raumwirkung der zu errichtenden Neubaumasten (s. § 7 Abs. 1 Nr. 4 der Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“) führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des für das Fichtelgebirge typischen Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung (Konflikt KL1 „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Raumwirkung“) im Sinne des § 6 i.V.m. § 4 Nr. 3 lit. b der Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“. Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ein Ersatzgeld gezahlt (§§ 67 Abs. 3 Satz 1, 15 Abs. 6 BNatSchG).

Die aus diesem Grund gemäß § 9 der Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“ erforderliche Befreiung von den Verboten des § 6 der Verordnung im Einzelfall ist zu erteilen; die Voraussetzungen der Art. 56 BayNatSchG, § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG liegen vor.

~~Die Voraussetzungen für die Befreiung von den Verboten nach § 6 der Schutzgebietsverordnung sind erfüllt, eine Befreiung kann erteilt werden.~~

### *Verlust landschaftsprägender Vegetation*

Der vom Vorhaben ausgehende **Konflikt KL2 „Verlust landschaftsprägender Gehölze“** umfasst zwei Baumgruppen alter Ausprägung im Bereich der Neubaumasten N12-N13 sowie zwei markante alte Einzelbäume (Linden) im Schutzstreifen zwischen den Neubaumasten N28-N29. Als Ausgleich ~~müssen~~ **müssen werden** in diesen Bereichen **mindestens** zwei Einzelbäume gepflanzt und ~~320~~ **400** 320 m<sup>2</sup> Gehölz angelegt ~~werden werden~~ **werden**.

## 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

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich ein Bodendenkmal sowie ~~zwei~~ vier Vermutungsflächen. Außerdem liegen im Untersuchungsraum insgesamt neun Baudenkmäler, die sich sowohl innerhalb der Ortslagen der Gemeinden ~~Wiesdorf~~ **Weißdorf**, Marktleuten, **Höchstädt im Fichtelgebirge** und Wunsiedel als auch frei in der Landschaft **in den Gemeinden Schwarzenbach a.d. Saale, Marktredwitz und Arzberg** in einer Entfernung von 45 m bis 330 m zur Bestandsleitung befinden. Im

Untersuchungsraum (5.000 m) wurden sechs landschaftsprägende Denkmäler erfasst, die sich vorwiegend innerhalb der Ortslagen von Gemeinden Münchberg, Reicholdsgrün, Neudes, Thierstein und Arzberg in einer Entfernung von 2 km bis 4,3 km zur Bestandsleitung befinden. Die Burg Epprechtsstein liegt **in der freien Landschaft**, innerhalb des Hallersteiner Forstes, in einer Entfernung von ca. 2,8 km zur Bestandsleitung.

Land- und forstwirtschaftliche Flächen befinden sich großflächig im Untersuchungsraum. Ein geplantes Abbaugelände für Bodenschätze (Abbau von Speckstein) befindet sich nordöstlich von Kleehof im Spannungsfeld der Bestandsmasten ~~B141-B140~~**B140-B139** und Neubaumasten ~~N66-N67~~**N67-N68**. Südlich des UW Mechlenreuth und am Autohof Thiersheim befinden sich Photovoltaikanlagen im Untersuchungsraum. **Südlich von Eiben bei Weißdorf sind großflächig Photovoltaikanlagen beidseits der Neubauleitung geplant.** Östlich von Stemmasgrün und um den Kohlberg, ~~südöstlich von Grafenreuth~~, **nordöstlich von Korbersdorf**, befinden sich Windenergieanlagen. **Die Gasleitung Hohenbrunn – Weißdorf verläuft im Abschnitt Weißdorf und Kirchenlamitz weitgehend parallel zur Bestandsleitung, zwischen den Bestandsmasten B 187 und B173 im Schutzstreifen der Bestandsleitung.**

## 6.7.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

### *Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmäler*

Trotz einer auf den Informationen des BayLfD (2021) basierenden Planung der Neubauleitung war es aufgrund der großflächigen Ausdehnung der Bodendenkmäler und Vermutungsflächen nicht immer möglich ihre Inanspruchnahme zu vermeiden. Die Neubaumasten N62, N63, N74, N75 und die Bestandsmasten B179, B151, B134, B133 liegen innerhalb von Bodendenkmälern oder Vermutungsflächen.

~~Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und Vermutungsflächen konnte bereits im Vorfeld durch eine optimierte Planung der Neubauleitung weitgehend vermieden werden. Der Neubaumast N21 liegt im Randbereich einer Vermutungsfläche. Insgesamt werden 1 Bodendenkmal und 4 Vermutungsflächen bauzeitlich betroffen.~~

Die **bau- und anlagebedingte** dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Mastaufstandsfläche stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für Bodendenkmäler und Vermutungsflächen dar und wird unter dem Konflikt **KD1 „Verlust von Bodendenkmälern durch Neubau der Masten“** zusammengefasst. **Gemäß Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG wird für diese Bereiche eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis beantragt.**

Für ~~den o.g.~~ die Maststandorte **N62, N63, N74, N75, B179, B151, B134, B133** ist eine archäologische Baubegleitung vor Beginn der Baumaßnahme erforderlich, die eine archäologische Ausgrabung, Dokumentation und Bergung ~~der möglicher~~ Funde umfasst. Dafür ist ein zeitlich ausreichender Vorlauf zu den eigentlichen Baumaßnahmen einzuplanen.

**Eine baubedingte Inanspruchnahme der verorteten Bodendenkmäler sowie der Vermutungsflächen ist durch Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen, Freileitungs-Provisorien und Schutzgerüste gegeben.** Um eine Beschädigung und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der im Bereich der baubedingten Flächeninanspruchnahme verorteten Bodendenkmäler und Vermutungsflächen zu ~~verhindern~~ **vermindern**, sind entsprechende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen sowie die Vermeidungsmaßnahme V4 (Vermeidung Bodenabtrag / -auftrag) vorgesehen. Dadurch kann das Risiko einer möglichen Beschädigung deutlich reduziert werden. Im Fall von bislang nicht bekannten Bodendenkmälern oder Funden auf den Vermutungsflächen, werden entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der Bodenfunde umgesetzt und das BayLfD verständigt.

**Auf Grundlage der genannten Sicherungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Bodendenkmäler und Vermutungsflächen nicht gegeben.**

Ausgewiesene historische Sicht- bzw. Blickbeziehungen treten im Untersuchungsraum nicht auf. Bau- und Denkmäler sowie landschaftsprägende Denkmäler erfahren durch die Neubauleitung keine unmittelbaren oder über das bestehende Maß hinausgehenden negativen Auswirkungen. Neben einer meistens nur leicht abnehmenden oder zunehmenden räumlichen Distanz der ausgewiesenen landschaftsprägenden Denkmäler zur Neubauleitung, tragen auch naturräumliche Gegebenheiten, wie Sichtschutz durch **Vegetation**, großräumige Waldgebiete, ~~durch~~ bewegtes Relief oder **die durch** bestehende Bebauung, zu einer geringen visuellen Wahrnehmbarkeit der ~~Neubauleitung~~ **Freileitung** bei.

### Auswirkungen auf sonstige Sachgüter

Der durch den Rückbau der Bestandsleitung aufgehobene Schutzstreifen übertrifft die durch den neuen Schutzstreifen auszuweisende Fläche. Im aufgehobenen Schutzstreifen der Bestandsleitung wird die land- und forstwirtschaftliche Nutzung zukünftig uneingeschränkt möglich sein. Die landwirtschaftliche Nutzung im neuen Schutzstreifen wird auch zukünftig möglich sein. Nutzungseinschränkungen ergeben sich für den Anbau einiger Sonderkulturen sowie für die forstwirtschaftliche Nutzung.

Durch die Neubauleitung kommt es lediglich im Spannungsfeld der Neubaumasten N67-N68, nordöstlich ~~des~~ Kleeheofs, zu **einer geringfügigen baubedingten** Betroffenheit eines geplanten Abbaugebietes für Bodenschätze (**Abbau von Speckstein**) **im Randbereich durch eine Seilzugfläche und Schutzgerüste**. Die Neubaumasten werden in diesem Bereich 60 m bis 70 m hoch sein. Mit diesen Masthöhen kann eine potenzielle Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen (**Arbeitsbereich wegen des elektrischen Schutzabstandes nur bis zu einer bestimmten Höhe möglich**) für das geplante Abbaugebiet gemindert werden. Durch den Rückbau der parallel verlaufenden Bestandsleitung entfällt die Überspannung des im Schutzstreifen gelegenen geplanten Abbaugebietes.

## 6.8 Schutzgut Fläche

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

Im Zuge des Neubaus werden 94 Masten **der Neubauleitung und 1 Maststandort der 110-kV-Leitung (E93)** neu errichtet und dadurch rd. ~~1,2~~ **1,42** ha Fläche neu versiegelt. Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden insgesamt 79 Masten **der Bestandsleitung und ein Mast der 110-kV-Leitung (E93)** rückgebaut und dadurch eine Fläche von rd. 0,63 ha (~~nur Bestandsmasten des Ostbayernrings~~) entsiegelt. **Aus dem Rückbau** ~~Somit~~ resultiert eine Netto-Neuversiegelung in Höhe von ~~0,608~~ **0,608** ha.

Tabelle 7 Zusammenfassung der durch den Neubau und Rückbau des Ostbayernrings dauerhaft beanspruchten Flächen (Mastaufstandsflächen)

Neubau	Anzahl (Fläche)
Maststandorte Neubauleitung (Versiegelung)	94 Stück ( <del>1,2</del> 1,42 ha)
<b>Maststandort der 110-kV-Leitung (E93) (Versiegelung)</b>	<b>1 Stück (0,0 ha)</b>
Rückbau	Anzahl (Fläche)
Maststandorte der Bestandsleitung (Entsiegelung)	79 Stück (0,63 ha)
<b>Maststandort der 110-kV-Leitung (E93) (Entsiegelung)</b>	<b>1 Stück (0,0 ha)</b>

Im Kontext des Ziels der Nachhaltigkeitsstrategie Deutschland, den täglichen Flächenverbrauch auf 30 Hektar zu beschränken, ist der zusätzliche, sehr geringe Flächenverbrauch im Verhältnis zur Standzeit der Leitung als vernachlässigbar zu bewerten, **so dass für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren**. Der Kompensationsbedarf für die Versiegelung dieser Flächen und der damit einhergehende Verlust von Funktionen für den

Naturhaushalt ist über den **Konflikt KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“** abgedeckt und wird multifunktional über die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für Arten und Lebensräume erbracht.

## 6.9 Wald

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

Zu Wald nach Naturschutzrecht zählen alle durch die Biotop- und Nutzungstypenkartierung aktuell erfassten Waldflächen (BNT-Codes W, L und N gemäß Biotopwertliste (BayKompV)). Unter Wald nach Waldrecht wird grundsätzlich Wald nach Art. 2 BayWaldG verstanden sowie besonders ausgewiesene, sensible Waldbereiche wie Funktionswald (Art. 6 BayWaldG), Schutz-, Bann- oder Erholungswald (Art. 10, 11, 12 BayWaldG) oder Naturwaldreservate **und Naturwaldflächen** (Art. 12a BayWaldG).

### 6.9.1 Ausgangszustand

#### *Wald nach Naturschutzrecht*

Der Untersuchungsraum ist geprägt von teilweise großflächigen Wäldern. Neben den überwiegend vorkommenden Laub(misch)wäldern, Nadel(misch)wäldern und Altersklassen-Nadelholzforsten finden sich auch naturschutzfachlich bedeutsame Biotopwälder wie z.B. Eichen-**Hainbuchenwälder** und Buchenwälder, Sumpfwälder, Bach- und Flussauenwälder oder ~~Auwälder~~ **Weichholzauwälder**.

#### *Wald nach Waldrecht*

Innerhalb des Waldes nach Art. 2 BayWaldG liegen im Untersuchungsraum teilweise großflächige Funktionswälder nach Art. 6 BayWaldG (Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum, ~~für den Bodenschutz~~ und für die Erholung). **Im Untersuchungsraum sind darüber hinaus kleinflächig der Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz und der Wald mit besonderer Bedeutung für den Sichtschutz vorhanden.**

Schutzwälder mit einer Schutzfunktion vor Sturmschäden für benachbarte Waldbestände (Art. 10 BayWaldG) befinden sich in **Kirchenlamitz/ Raumettengrün, Marktleuthen/ Großwendern, Schwarzenhammer und Höchstädt/ Neudes, in Thiersheim und Thiersheim/Grafenreuth.**

Bannwälder (Art. 11 BayWaldG), Erholungswälder (Art. 12 BayWaldG) oder Naturwaldreservate **und Naturwaldflächen** (Art. 12 und 12 a BayWaldG) kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

**Als Restwaldflächen werden alle abgeschnittenen Waldflächen (zusammenhängende Waldbiototypen) definiert, die außerhalb des Schutzstreifens liegen und deren verbleibende Restgröße weniger als 1 ha oder deren Breite weniger als 25 m beträgt.**

### 6.9.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen und ihre Beurteilung

Dauerhafte vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Waldflächen ergeben sich durch die Maststandorte der Neubauleitung sowie durch Maßnahmen im Schutzstreifen (Kahlschlag oder Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkungen).

#### *Auswirkungen auf Wald nach Naturschutzrecht*

Die dauerhaft im neuen Schutzstreifen in Anspruch genommenen Waldflächen nach Naturschutzrecht, d.h. alle im neuen Schutzstreifen erfassten Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste (BayKompV), belaufen sich auf ca. ~~52,5~~ **531,6** ha und stellen erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen dar. Der Verlust von Wald nach Naturschutzrecht wird im Rahmen der Flächenbilanzierung nach BayKompV erfasst und dessen Kompensationsbedarf in Form von Wertpunkten ermittelt.

### *Auswirkungen auf Wald nach Art. 2 BayWaldG*

Unter Berücksichtigung der ~~reliefbedingten~~ **vollständigen Waldüberspannung** und abzüglich der Überlappungsbereiche mit dem alten Schutzstreifen wird im neuen Schutzstreifen durch Maststandorte und Aufwuchsbeschränkungen ca. ~~41,5~~ **25,45** ha Wald nach Waldrecht dauerhaft in Anspruch genommen.

### *Auswirkungen auf Restwaldflächen*

Bei den außerhalb der Schutzstreifens der Bestandsleitung liegenden 0,84 ha Restwaldflächen (insgesamt ca. 1,64 ha) besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass in den kommenden Jahren durch Umwelteinflüsse (Windwurf, Sonnenbrand, o. ä.), denen sie nach dem Kahlschlag im Schutzstreifen der Neubauleitung durch die Freistellung ausgesetzt sind, geschädigt oder zerstört werden. Die Restwaldflächen verlieren potenziell aufgrund der geringen Bestandsgröße sowie des Verlusts wesentlicher Waldmerkmale (keine flächenhafte Ausprägung, Fehlen von für den Wald typischen klimatischen und edaphischen Bedingungen und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten) die Waldeigenschaften (Lebensraum- und Funktionsverlust). Im Bereich der vollständigen Waldüberspannung entstehen keine Restwaldflächen, da der Wald und somit auch die Waldfunktionen hier dauerhaft erhalten bleiben.

### *Auswirkungen auf Funktionswald nach Art. 6 BayWaldG*

Insgesamt werden ca. ~~7,455~~ **7,9** ha Funktionswald nach Art. 6 BayWaldG dauerhaft neu in Anspruch genommen und unterliegen einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der jeweiligen Funktion. **Zudem ist potenziell ein Verlust von 0,28 ha Funktionswald nach Art. 6 BayWaldG im Bereich von Restwaldflächen nicht auszuschließen. Der potenzielle Verlust von Restwaldflächen wird daher auch als dauerhafte Flächeninanspruchnahme betrachtet. Der dauerhafte sowie der potenzielle Verlust von insgesamt 6,07 ha Funktionswäldern wird durch Ersatzaufforstungen im Umfang von ca. ~~18,6~~ **19,77** **17,68** ha kompensiert.**

### *Auswirkungen auf Schutzwald (Art. 10, BayWaldG), Bannwald (Art. 11 BayWaldG), Erholungswald einschl. Naturwaldreservat (Art. 12 und 12 a BayWaldG)*

Eine dauerhafte Inanspruchnahme von Bannwald oder Erholungswald findet nicht statt, da solche Wälder im Vorhabenbereich nicht ausgewiesen sind.

**Der Kahlschlag** ~~Die Maßnahmen~~ im Schutzstreifen des Neubaus **zwischen den Neubaumasten N71 und N73** ~~führten~~ zu Verlusten bzw. Beeinträchtigungen der Schutzfunktion von Gehölzen und ~~können~~ **kann** die Bestandsstabilität der dahinterliegenden Bestände gefährden. Dies kann zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen, die unter dem Konflikt **KWS Verlust/Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Gehölzen (Sturmschutzwald)** zusammengefasst sind. Zur Minderung der Auswirkungen auf die gefährdeten Bestände ist die Vermeidungsmaßnahme V6 „Schutz von windwurfgefährdeten Waldbeständen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe“ in Verbindung mit den Kompensationsmaßnahmen A-W21a (Anlage / Entwicklung von strukturreichem Vorwald) und A-W21b (~~Entwicklung eines Vorwaldes mit Waldmantelfunktion~~) vorgesehen.

Die Voraussetzungen zur Erteilung einer Rodungserlaubnis gem. Art. 9 Abs. 2ff. BayWaldG liegen vor. Die Rodung widerspricht weder den einschlägigen Wald funktionsplänen, noch werden deren Ziele gefährdet. Ein vorrangiges öffentliches Interesse an der Erhaltung des Waldes aus anderen Gründen ist nicht ersichtlich. Rechtsvorschriften außerhalb des BayWaldG stehen einer Rodung nicht entgegen.

## 6.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden, soweit bekannt und relevant, im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen für die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

## 7 Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung des Vorhabens

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hat das Vorhaben auf die Schutzgüter **Menschen, Wasser, Klima/ Luft, Sachgüter** sowie **Fläche** keine als erheblich zu bewertenden Umweltauswirkungen zur Folge.

Erhebliche Umweltauswirkungen des Ersatzneubaus verbleiben für die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Kulturelles Erbe (Bodendenkmäler)** und **Landschaft** sowie **Wald** mit den nachfolgend genannten Konflikten:

### **KB1 Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung**

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Neubaumasten (Mastaufstandsflächen) 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 (Gehölzentnahmen/-rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) führen zu einer Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und -habitaten.

### **KB4 Potenzieller Waldverlust (Restwaldflächen)**

Die Freilegung von kleinen schmalen Restwaldflächen außerhalb der Eingriffsbereiche der Neubauleitung führt zum Funktionsverlust.

### **KF1 Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten**

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen sowie durch die Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahmen/-rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) kommt es zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zu einer Entwertung der Habitatstrukturen und ein daraus resultierendes Abwandern einiger gehölbewohnenden Tierarten. Insbesondere können Höhlenbäume verloren gehen, die für gehölbewohnende Brutvogel- und Fledermausarten einen limitierenden Faktor darstellen.

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

Durch die von den Vertikalstrukturen einer Freileitung ausgehende Kulissenwirkung (anlagebedingt) kommt es für die Feldlerche in Offenlandbereichen zu einer Meidung leitungsnahe Flächen.

### **KF3 Beeinträchtigung von Habitaten für Tagfalter und Heuschrecken**

Im Bereich der Waldschneisen nordwestlich Kirchenlamitz, ~~östlich Markt Leuten~~ und östlich Brand führt die temporäre Flächeninanspruchnahme (Arbeitsflächen, Zuwegungen, Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel-Provisorien und Schutzgerüste) zu erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tagfalter- bzw. Heuschreckenarten.

### **Kbo1 Verlust von Boden durch Versiegelung**

Im Bereich der Maststandorte der Neubauleitung (Mastaufstandsfläche) kommt es durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen.

**KL1 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung**

Für das Schutzgut Landschaft resultieren erhebliche Auswirkungen aus der visuellen Raumwirkung der Masten und Leiterseile und der damit verbundenen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

**KL2 Verlust landschaftsprägender Gehölze**

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft sind der dauerhafte oder temporäre Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen und Einzelgehölzen. Trotz der geringen Ausdehnung der in Anspruch genommenen Flächen gehen hiervon Veränderungen in der Wahrnehmung der Landschaft und damit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aus.

**KD1 Verlust von Bodendenkmälern durch Neubau der Masten**

Die anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Mastaufstandsfläche) stellt im Bereich von Bodendenkmälern oder Vermutungsflächen eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Der Konflikt **KWS „Verlust / Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Gehölzen (Sturmschutzwald)“** tritt nicht im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen von Schutzgütern gemäß UVPG auf, er wird im Rahmen des Waldrechtes behandelt.

## 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. Neben den allgemeinen Maßnahmen für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen & biologische Vielfalt, Boden und Wasser sind als schutzgutübergreifende Maßnahmen die ökologische und bodenkundliche sowie archäologische Baubegleitung vorgesehen.

Nachfolgend sind alle lagebezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen tabellarisch dargestellt. Sie beinhalten auch alle notwendigen Maßnahmen aus der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung und aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Tabelle 8 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
V5	Verminderung von Nährstoffeintrag in Wasserschutzgebieten
V6	Schutz von windwurfgefährdeten Waldbeständen 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/ Reptilienschutzzaun)
V11	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (Amphibienschutzzaun)
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
V16	Schleiffreier Vorseilzug

Erläuterungen:

V Vermeidungsmaßnahme

## 8.2 Kompensationsmaßnahmen

Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen wurden unter Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange vorrangig im neuen Schutzstreifen, insbesondere in den neuen Waldschneisen geplant. In Abstimmung mit den Höheren Naturschutzbehörden der Regierungen von Oberpfalz und Oberfranken wird strukturreicher Vorwald (A-W21a und A-W21b mit 7 Wertpunkten/m<sup>2</sup>) im Zusammenhang mit einem ökologischen Schneisenmanagement als naturschutzfachliche Kompensation anerkannt. Durch ein zeitlich und räumlich versetztes „auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzgruppen, kleinflächige Rückschnitte oder durch Einzelbaumentnahmen bzw. –rückschnitte soll ein Mosaik aus Gehölz bestanden Flächen mit unterschiedlicher Höhe und hohem Strukturreichtum entstehen, stellenweise ergänzt durch kleine Bereiche mit ~~krautigen~~ **krautiger** Vegetation.

Waldrechtliche Kompensation erfolgt vorrangig im Schutzstreifen der rückzubauenden Bestandsleitung, in dem die Aufwuchsbeschränkung aufgehoben wird. Die sich aus dem waldrechtlichen Kompensationsbedarf ergebenden Ersatzaufforstungen wurden, soweit möglich, als „multifunktionale Maßnahmen“ geplant, so dass auch sie die Voraussetzungen der naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfüllen und daher auf die naturschutzrechtliche Kompensationsverpflichtung angerechnet werden können. Mit dieser Vorgehensweise konnte die Flächeninanspruchnahme für Kompensationsmaßnahmen für das gesamte Vorhaben reduziert werden.

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 in Wertpunkten (WP) summarisch dargestellt.

Tabelle 9 Zusammenstellung aller Kompensationsmaßnahmen mit Kompensationsumfang in Wertpunkten (WP)

Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbeschreibung	WP/m <sup>2</sup> Planung <sup>1</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsumfang (WP)	Bemerkung
A-B112	Anlage von mesophilen Gebüsch	10	<del>2.149</del> 2.151	<del>15.644</del> 15.658	
A-B113	Anlage von Sumpfgewässern	11	<del>168</del> 920	<del>1.176</del> 3680	
A-B313	Anlage von Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	9/11	940 874	5640 6.118	zugleich Maßnahme für das Landschaftsbild
A-F14	Renaturierung von Fließgewässern	10/11	1.728 <del>1682</del>	8.139 2446	
AF-A12	Anlage von Äckern mit standorttypischer Segetalvegetation	4	<del>520</del> 1	<del>1.040</del> 2	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heuschreckenarten
AF-G212	Anlage von mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland	8	12.402	21.164	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heuschreckenarten

<sup>1</sup> WP/m<sup>2</sup> unter Berücksichtigung von Abschlägen aufgrund von langer Entwicklungszeit

Maßnah- menkürzel	Maßnahmenbeschreibung	WP/m <sup>2</sup> Planung <sup>1</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensation- sumfang (WP)	Bemerkung
AF-G213	Anlage von artenarmen Extensiv- grünland	8	<del>60199</del> 24.068 18.912	<del>79584</del> 64.744 44.954	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AF-G214	Anlage von artenreichem Extensiv- grünland	11/12	<del>22.689</del> 22.687	<del>77.554</del> 77.566	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten und Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay- NatSchG ge-schützte Biotope
AF-G313	Anlage von Sandmagerrasen	11/12	<del>18.3374</del> 18.336	<del>115.76141</del> 115.756	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten und Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay- NatSchG ge-schützte Biotope
<del>AF-K122</del>	<del>Anlage von mäßig artenreichen Säume und Staudenfluren – frischer bis mäßig trockener Standorte</del>	6	<del>7390</del>	<del>8071</del>	
AF-K123	Anlage von mäßig artenreichen Säu- men und Staudenfluren – feuchter bis nasser Standorte	7	1.125	3.408	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AF-K132	Anlage von artenreichen Säumen und Staudenfluren – frischer bis mäßig trockener Standorte	8	8.426	26.246	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AF-W21a	Anlage von strukturreichem Vor- wald	7	<del>61448</del> <del>58.607</del> 58.606	<del>161731</del> 163.266 163.263	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AF-W21b	Anlage von strukturreichem Vor- wald mit Waldmantelfunktion	7	<del>15.423</del> 15.424	<del>46.269</del> 46.272	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AFW-W11	Anlage von Waldmänteln – trocken- warmer Standorte	12	<del>16.408</del> 16.928	<del>106.839</del> 112.039	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
AFW-W12	Anlage von Waldmänteln – frischer bis mäßig trockener Standorte	9	623	1.290	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten

Maßnah- menkürzel	Maßnahmenbeschreibung	WP/m <sup>2</sup> Planung <sup>1</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensation- sumfang (WP)	Bemerkung
AF-Z112	Anlage von Zwergstrauch- und Gins- terheiden	12/13	<del>92543</del> <del>53.325</del> 58482	<del>590535</del> <del>304.530</del> 345.107	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten und Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay- NatSchG geschützte Biotope
AF-Z13	Anlage von Besenginsterheiden	9	<del>24641</del> <del>11.179</del>	<del>121309</del> <del>53.976</del> 53.973	zugleich Maßnahme für planungsrelevante Tagfalter- und Heu- schreckenarten
A-G212	Anlage von mäßig extensiv genutz- tem, artenreichen Grünland	<del>7/8</del>	<del>102584</del> <del>88.717</del> 51665	<del>220835</del> <del>312.230</del> 238.128	
A-G213	Anlage von artenarmen Extensiv- grünland	<del>7/8</del>	<del>58245</del> <del>14.701</del> 14.699	<del>111387</del> <del>57.880</del> 57.872	
A-G214	Anlage von artenreichem Extensiv- grünland	11/12	<del>18170</del> <del>52.110</del> 52.109	<del>76653</del> <del>250.477</del> 250.470	zugleich Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
A-G221	Anlage von mäßig artenreichen seg- gen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen	9	<del>14211</del> <del>1.063</del>	<del>76335</del> 6.336	
A-G222	Anlage von artenreichen seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen	12/13	<del>43.245</del> <del>25.890</del>	<del>279.316</del> 161.098	zugleich Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
A-G313	Anlage von Sandmagerrasen	12	272	1.877	zugleich Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
A-G321	Anlage von artenarmen Pfeifengras- wiesen	10	10724	50641	
A-G332	Anlage von artenreichen Borstgras- rasen	12/13	<del>2442</del> <del>7.584</del> 2.995	<del>6910</del> <del>31.338</del> 14.643	zugleich Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
A-K121	Anlage von mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken- warmer Standorte	8	4208	8397	

Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbeschreibung	WP/m <sup>2</sup> Planung <sup>1</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationssumfang (WP)	Bemerkung
A-K122	Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren – frischer bis mäßig trockener Standorte	6	866	1760	
A-K123	Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren – feuchter bis nasser Standorte	7	5055	701	
A-L213	Anlage von Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis staunasser Standorte	11	6.609	49.772	
A-L433	Anlage von Sumpfwäldern	11	3.016	23.640	zugleich Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope
A-L513	Anlage von Quellrinnen, Bach- und Flussauenwäldern	11	6.044	30.361	zugleich Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope
A-M422	Renaturierung von kalkarmen Flach- und Quellmooren	<del>12/14/15</del>	<del>5466</del> 454 453	<del>9103</del> 1.362 1.359	
A-W21a	Anlage von strukturreichem Vorwald	7	91800 <del>63.328</del> 87.637	<del>263687</del> 190.105 263.032	
A-W21b	Anlage von strukturreichem Vorwald mit Waldmantelfunktion	7	<del>33727</del> <del>20.812</del> 20.811	<del>100634</del> 62.185 62.184	
AW-L113	Anlage von Eichen-Hainbuchenwäldern wechsellückiger Standorte	11	2431 9.488 9.489	<del>10053</del> 46.509 46.516	zugleich Ersatzaufforstung nach Waldrecht und Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope
AW-L213	Anlage von Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis staunasser Standorte	11/12/13	<del>70.600</del> 84.749	<del>363.107</del> 406.672	zugleich Ersatzaufforstung nach Waldrecht
AW-L233	Anlage von Buchenwäldern bodensaurer Standorte	11/13	<del>118878</del> 49.412 28.528	<del>588935</del> 268.007 174.117	zugleich Ersatzaufforstung nach Waldrecht
AW-L433	Anlage von Sumpfwäldern	<del>11/13</del>	3635 <del>8.085</del> 5.070	<del>15406</del> 47.922 24.289	zugleich Ersatzaufforstung nach Waldrecht und Kompensation für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope

Maßnah- menkürzel	Maßnahmenbeschreibung	WP/m <sup>2</sup> Planung <sup>1</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensation- sumfang (WP)	Bemerkung
AW-L513	Anlage von Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder	11/ <del>13</del>	<del>14329</del> 19.871 11.430	<del>62712</del> 75.864 34.290	zugleich Ersatzauf- forstung nach Wald- recht und Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
AW-W11	Anlage von Waldmäntel - trockener Standorte	12	<del>10636</del> 2.631	<del>68908</del> 19.337	zugleich Ersatzauf- forstung nach Wald- recht
AW-W12	Anlage von Waldmäntel - frischer bis mäßig trockener Standorte	9	<del>34803</del> 19.274 16.083	<del>109874</del> 65.444 55.794	zugleich Ersatzauf- forstung nach Wald- recht
AW-W13	Anlage von Waldmänteln – feuchter bis nasser Standorte	12	<del>1317</del> 1.287	<del>7130</del> 8.412	zugleich Ersatzauf- forstung nach Wald- recht
A-Z112	Anlage von Zwergstrauch- und Gins- terheiden	12/13	<del>92118</del> 112.586 112.585	<del>559069</del> 592.580 592.575	zugleich Kompensa- tion für nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ge- schützte Biotope
<del>A-Z12</del>	<del>Anlage von Felsbandheiden</del>	<del>12/13</del>	<del>1832</del>	<del>14011</del>	
<del>A-Z13</del>	<del>Anlage von Besenginsterheiden</del>	<del>9</del>	<del>2482</del>	<del>12347</del>	
<b>Gesamtergebnis D48 Thüringisches-Fränkisches Mittegebirge</b>			<del>898.577</del> 833.571 793.166	<del>3.465.267</del> 3.697.449 3.564.903	

## 9 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Insgesamt werden in dem ca. 37 km langen Bereich zwischen UW Mechlenreuth und Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz vorhabenbedingt 94 Masten **der Neubauleitung und 1 Mast der 110-kV-Leitung (E93)** neu errichtet. Nach der Inbetriebnahme der neuen Leitung werden insgesamt 79 Masten **der Bestandsleitung und ein Mast der 110-kV-Leitung (E93)** zurückgebaut. In einigen Bereichen erfolgt eine **vollständige reliefbedingte** Überspannung von **Wald- und** Gehölzbeständen 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. Alle Eingriffe sowie alle geplanten Kompensationsmaßnahmen liegen im Naturraum D48 Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge.

Tabelle 10 Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen und ihr Kompensationsumfang

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Konflikt	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Kürzel	Beschreibung	Kompensationsumfang
<b>Flächenbilanzierung nach Anlage 3.1 BayKompV</b>			<b>Kompensationsumfang nach Anlage 3.2 BayKompV</b>		
KB1*	Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung	<del>44.974</del> 51.186 WP	A-B112	Anlage von mesophilen Gebüschern	<del>15.644</del> 15.658 WP
KBo1*	Verlust von Böden durch Versiegelung		A-B113	Anlage von Sumpfgewässern	<del>3.680</del> 1.176 WP
KB2	Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	<del>1.391.413</del> 1.423.684 WP	A-B313	Anlage von Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	<del>5.640</del> 6.118 WP
KB3	Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen	<del>1.099.055</del> 932.563 WP	A-F14	Renaturierung von Fließgewässern	<del>2.446</del> 8.139 WP
KB4	Potenzieller Waldverlust (Restwaldflächen)	51.528 WP	AF-A12	Anlage von Äckern mit standortstypischer Segetalvegetation	<del>1.042</del> 1.040 WP
KB2, KB3	Verlust von <del>55-28</del> Einzelbäumen	<del>41.900</del> WP 68.000 WP	AF-G212	Anlage von mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland	21.164 WP
			AF-G213	Anlage von artenarmen Extensivgrünland	<del>79.584</del> 64.744 44.954 WP
			AF-G214	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	<del>77.554</del> 77.566 WP
			AF-G313	Anlage von Sandmagerrasen	<del>115.741</del> 115.761 115.756 WP
			AF-K123	Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren - <del>frischer</del> feuchter bis mäßig trockener <del>nasser</del> Standorte	<del>8.071</del> 3.408 WP
			AF-K132	Anlage von artenreichen Säumen und Staudenfluren – <del>frischer</del> bis mäßig trockener Standorte	26.246 WP
			AF-W21a	Anlage von strukturreichem Vorwald	<del>161.731</del> 163.266 163.263 WP

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte		
Konflikt	Beschreibung	Kompensationsbedarf

Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Kürzel	Beschreibung	Kompensationsumfang
AF-W21b	Anlage von <del>struktureichem</del> Vorwald mit Waldmantelfunktion	<del>46.269</del> 46.272 WP
AFW-W11	Anlage von Waldmäntel - trockener Standorte	<del>106.839</del> 112.039 WP
AFW-W12	Anlage von Waldmäntel - frischer bis mäßig trockener Standorte	1.290 WP
AF-Z112	Anlage von Zwergstrauch- und Ginsterheiden	<del>590.535</del> <del>304.530</del> 345.107 WP
AF-Z13	Anlage von Besenginsterheiden	<del>121.309</del> <del>53.976</del> 53.973 WP
A-G212	Anlage von mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland	<del>220.835</del> <del>312.230</del> 238.128 WP
A-G213	Anlage von artenarmen Extensivgrünland	<del>111.387</del> <del>57.880</del> 57.872 WP
A-G214	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	<del>76.653</del> <del>250.474</del> 250.470 WP
A-G221	Anlage von mäßig artenreichen seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen	<del>76.335</del> 6.336 WP
A-G222	Anlage von artenreichen seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen	<del>279.316</del> 161.098 WP
A-G313	Anlage von Sangmagerrasen	1.877 WP
A-G321	Anlage von artenarmen Pfeifengraswiesen	50.641 WP
A-G332	Anlage von artenreichen Borstgrasrasen	<del>6.910</del> <del>31.338</del> 14.643 WP
A-K121	Anlage von mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	<del>8.397</del> WP
A-K122	Anlage von mäßig artenreichen Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	1.760 WP
A-K123	Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	701 WP
A-L213	Anlage von Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis stau-nasser Standorte	49.772 WP
A-L433	Anlage von Sumpfwäldern	23.640 WP
A-L513	Anlage von Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder	30.361 WP
A-M422	Renaturierung von kalkarmen Flach- und Quellmooren	<del>9.103</del> <del>1.362</del> 1.359 WP
A-W21a	Anlage von struktureichem Vorwald	<del>263.687</del> <del>190.105</del> 263.032 WP

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte		
Konflikt	Beschreibung	Kompensationsbedarf
<b>Gesamtkompensationsbedarf</b>		<del>2.603.442</del> <b>2.500.861</b> WP
Verbal-argumentativ abgeleiteter Kompensationsbedarf		
KL1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der Freileitung	Ersatzgeldzahlung in Höhe von <del>1.632.818</del> <del>1.467.345</del> €
KL2	Verlust landschaftsprägender Gehölze	2 Einzelbäume, 320 m² Gehölz

Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Kürzel	Beschreibung	Kompensationsumfang
A-W21b	Anlage von <del>struktureichem</del> Vorwald mit Waldmantelfunktion	<del>100.634</del> <del>62.185</del> 62.184 WP
AW-L113	Anlage von Eichen-Hainbuchen-Wäldern wechsellöcher Standorte	<del>10.053</del> <del>46.509</del> 46.516 WP
AW-L213	Anlage von Eichen-Hainbuchenwäldern frischer bis stauwasser Standorte	<del>363.107</del> 406.672 WP
AW-L233	Anlage von Buchenwäldern bodensaurer Standorte	<del>588.935</del> <del>268007</del> 174.117 WP
AW-L433	Anlage von Sumpfwäldern	<del>15.406</del> <del>47.922</del> 24.289 WP
AW-L513	Anlage von Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder	<del>62.712</del> <del>75.864</del> 34.290 WP
AW-W11	Anlage von Waldmäntel - trockener Standorte	<del>68.908</del> 19.337 WP
AW-W12	Anlage von Waldmäntel - frischer bis mäßig trockener Standorte	<del>109.874</del> <del>65.444</del> 55.794 WP
AW-W13	Anlage von Waldmänteln – feuchter bis nasser Standorte	<del>7.130</del> 8.412 WP
A-Z112	Anlage von Zwergstrauch- und Ginsterheiden	<del>559.069</del> <del>592.580</del> 592.575 WP
A-Z12	Anlage von Felsbandheiden	14.011 WP
A-Z13	Anlage von Besenginsterheiden	12.347 WP
<b>Gesamtkompensationsumfang</b>		<del>3.465.267</del> <del>3.697.449</del> <del>3.564.903</del> WP
Kompensationsumfang (Kosten, Fläche)		
	Ersatzgeldzahlung	1.632.818 <del>1.467.345</del> €
	Pflanzung von 2 Einzelbäumen südöstlich Bestandsmast 172, Anlage von Gehölz zwischen Neubaumasten 12 und 13	2 Stück, <del>320</del> 400 m²

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte		
Konflikt	Beschreibung	Kompensationsbedarf
KF1	Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten	0,95 ha natürliche Waldentwicklung, <del>1-323</del> 257 Stk. Habitatbäume, <del>881</del> 254 Stk. Kästen
KF2	Veränderung der Habitatstruktur (durch Raumanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit der Folge Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel (Feldlerche)	Bedarf für 13 Brutpaare (entspricht z.B. 6,5 ha Blühstreifen)
KF3	Beeinträchtigungen von Habitaten für Tagfalter und Heuschrecken	struktureiche Waldschneisen mit Offenlandcharakter im Bereich N21 - N25, N44 – N46, N89 - N92

Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Kürzel	Beschreibung	Kompensationsumfang
A-CEF3	Natürliche Waldentwicklung, Sicherung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen	Liegen momentan noch nicht vor: Suchraum 5 km (10 km) beidseits der Leitung 0,95 ha natürliche Waldentwicklung; 441 Stk. Habitatbäume/ Hochstümpfe; 400 Kästen
A-CEF1	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen von Buntbrachstreifen</b> – dauerhaft	1,0 ha, liegen momentan noch nicht vor: Suchraum 5 km beidseits der Leitung
A-CEF2	Anlage <b>habitatfördernder Maßnahmen von Buntbrachstreifen</b> – temporär	5,5 ha, liegen momentan noch nicht vor: Suchraum 5 km beidseits der Leitung 21,50 ha
AF-A12, AF-G212, AF-G213, AF-G214, AF-G313, AF-K122, AF-K123, AF-K132, AF-W21a, AF-W21b, AFW-W11, AFW-W12, AF-Z112, AF-Z13	Anlage und Entwicklung von Äckern mit standorttypischer <b>Segetalvegetation</b> , artenarmen-Extensivgrünland, Sandmagerrasen, mäßig artenreichen-Säumen und Staudenfluren, struktureichem Vorwald, <b>Vorwald mit Waldmantelfunktion</b> , Waldmänteln, Zwergstrauch- und Ginsterheiden sowie von Besenginsterheiden	Insgesamt ca. 24 6 ha** im Bereich N21 - N25, N44 – N46, N89 - N92

Kompensationsbedarf unvermeidbarer Konflikte			Kompensationsumfang geplanter Maßnahmen		
Konflikt	Beschreibung	Kompensationsbedarf	Kürzel	Beschreibung	Kompensationsumfang
	Kompensationsbedarf für erheblich beeinträchtigte nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope	<del>27.029</del> 51.204 m <sup>2</sup>	V3 §30	Vermeidungsmaßnahme V3 §30 (Wiederherstellung)	<del>4.074</del> 24.199 m <sup>2</sup>
			A-G214/ AF-G214, A-G313/ AF-G313, A-G332, AW-L113, A-L433/ AW-L433, A-L513/ AW-L513, A-Z112/ AF-Z112	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, Sandmagerrasen, artenreichen Borstgrasrasen, Eichen-Hainbuchenwäldern wechsellückiger Standorte, Sumpfwäldern sowie von Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern, Anlage von Zwergstrauch- und Ginsterheiden	<del>22.955</del> <del>27.005</del> 302.515 m <sup>2</sup>

#### Erläuterungen

WP Wertpunkte nach Biotopwertliste (BayKompV)

\* Für den Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung (KB1) und den Verlust von Böden durch Versiegelung (Kbo1) entsteht derselbe Kompensationsbedarf, da die gleiche Fläche betroffen ist

\*\* zum Kompensationsumfang in Wertpunkten siehe oberen Teil der Tabelle

Dem **Gesamtkompensationsbedarf von 2.500.861 ~~2.603.442~~ Wertpunkten** steht ein **Gesamtkompensationsumfang von 3.697.449 ~~3.465.267~~ 3.564.903 Wertpunkten** gegenüber. Dies bedeutet, dass die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe) in Wertpunkten kompensiert sind.

Der Verlust von **Böden** 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 ~~1.467.345~~ **1.632.818 €** zu leisten, da in diesem Fall keine Realkompensation möglich ist. Zudem ~~müssen werden~~ **müssen** für Verluste / Beeinträchtigungen landschaftsprägender Gehölze **mindestens** 2 Einzelbäume gepflanzt und ~~320-400~~ **320 m<sup>2</sup>** Gehölzfläche angelegt ~~werden werden~~ **(KL2)**.

Aus dem **besonderen Artenschutz** (CEF-Bedarf) ergibt sich die Notwendigkeit für die Sicherung und Schaffung von Flächen für natürliche Waldentwicklung auf 0,95 ha sowie von ~~1-323~~ Habitatbäumen und ~~881~~ Kästen für Gehölz bewohnende (höhlenbrütende) Arten (CEF3) sowie **habitatfördernde Maßnahmen** die Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen für die Feldlerche (CEF1/2) auf 6,5 ha. Die benötigten Flächen für die CEF-Maßnahmen liegen momentan noch nicht vor. Hierfür wurde ein Suchraum von bis zu 10 km beidseits der Neubauleitung angesetzt. Der gesamte CEF3-Bedarf von insgesamt ca. 0,95 ha für „natürliche Waldentwicklung“ wird auf ca. 0,95 ha realisiert. Um den Kompensationsbedarf von insgesamt 257 Höhlenbäumen und 254 Kästen zu kompensieren, werden entlang der Trasse des neuen Ostbayernrings auf verschiedenen Flächen der BaySF (Forstbetrieb Waldsassen und Selb) insgesamt 441 Habitatbäume/Hochstümpfe gesichert bzw. angelegt sowie 400 Nistkästen aufgehängt. Für die geplanten CEF3-Maßnahmen erfolgt keine Anrechnung in Form von Wertpunkten. Der dauerhafte Kompensationsbedarf für 2 Brutpaare der Feldlerche (A-CEF1) sowie der temporäre Kompensationsbedarf für 11 Brutpaare der Feldlerche (A-CEF2) werden durch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen auf wechselnden Flächen gesichert (Gesamtbedarf für 13 Brutpaare entspricht z.B. 6,5 ha Blühstreifen). Zunächst werden A-CEF1 und A-CEF2 für 5 Jahre gemeinsam umgesetzt. Folgende Maßnahmentypen wurden einzeln oder in Kombination umgesetzt: 8,36 ha

Blühstreifen und 13,14 ha extensiver Ackerbau (insgesamt 21,50 ha). Für die geplanten CEF1/2-Maßnahmen erfolgt keine Anrechnung in Form von Wertpunkten.

Aus der Eingriffsregelung ergibt sich als **Kompensation für Beeinträchtigungen von Tagfalter- und Heuschreckenhabitaten** die Notwendigkeit, strukturreiche Waldschneisen mit Offenlandcharakter zu schaffen bzw. zu erhalten. Auf ca. ~~26-24~~ ha Fläche ist in den Waldschneisen im Bereich der Neubaumasten N21 - N25, ~~N44 - N46~~ und N89 - N92 die Anlage von ~~Äckern mit standorttypischer Segetalvegetation~~, artenarmen Extensivgrünland, Sandmagerrasen, mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren, strukturreichem Vorwald, Zwergstrauch- und Ginsterheiden sowie von Besenginsterheiden geplant.

Durch die erheblichen Beeinträchtigungen von nach **§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen** entsteht ein Ausgleichsbedarf von insgesamt ~~51.204 27.029~~ m<sup>2</sup>, der über die Wiederherstellung (Vermeidungsmaßnahme V3§30) und durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (gleichartige Biotoptypen) im unmittelbaren Umfeld ausgeglichen wird.

Mit Umsetzung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sowie der Zahlung des Ersatzgeldes für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach BNatSchG erfüllt.

In Bezug auf das Schutzgut **Kulturelles Erbe** stellt die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodendenkmälern und Vermutungsflächen beim Neu- und Rückbau von Masten eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Für diese Maststandorte ist eine archäologische Begleitung ([Varchäologische Baubegleitung](#)) notwendig.

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. Trotz einiger weniger Annäherungen beträgt der Mindestabstand zwischen Neubauleitung und Wohngebäuden im Innenbereich ~~360-275~~ m und im Außenbereich 120 m.

## 10 Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben werden in der Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG untersucht (s. Teil C, Unterlage 11.3 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung).

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Ausgehend von allen relevanten Vorhabenwirkungen und daraus resultierenden Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete wurden bei der Festlegung des Untersuchungsraums die maximalen Wirkweiten der relevanten Vorhabenwirkungen berücksichtigt. **Der am weitesten reichende Wirkfaktor einer Freileitung ist im vorliegenden Fall die Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug. Die Wirkweite kann bei kollisionsgefährdeten Großvogelarten bis 5.000 m betragen. Um diese möglichen Beeinträchtigungen zu erfassen, wurden alle Natura 2000 Gebiete untersucht, die in einer Wirkweite von 5.000 m zum Vorhaben liegen. Auf dieser Basis wurde der Untersuchungsraum auf 5.000 m beidseits des geplanten Leitungsverlaufs festgelegt.**

Folgende Natura 2000-Gebiete befinden sich im Wirkraum des Vorhabens:

- FFH-Gebiet „Naturwaldreservat Waldstein“ (DE 5837-301)
- FFH-Gebiet „Buchberg bei Reicholdsgrün“ (DE 5837-302)
- FFH-Gebiet „Eger- und Röslautal“ (DE 5838-302)
- FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ (DE 5838-372)
- FFH-Gebiet „Kösseinetal“ (DE 5938-301)
- FFH-Gebiet „Basaltkuppen in der nördlichen Oberpfalz“ (DE 6039-301)

Diese sechs FFH-Gebiete wurden zuerst einer Natura 2000-Vorprüfung unterzogen. Diese Vorprüfung ergab, dass für drei FFH-Gebiete („Buchberg bei Reicholdsgrün“ (DE 5837-302), „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ (DE 5838-372) und „Basaltkuppen in der nördlichen Oberpfalz“ (DE 6039-301)) jegliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele ohne Vermeidungsmaßnahmen von vornherein ausgeschlossen werden können. Damit ist für diese drei FFH-Gebiete das Vorhaben als gebietsverträglich im Sinne der FFH-Richtlinie und des § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG einzustufen (s. Teil C, Unterlage 11.3 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, [Kapitel 5](#)).

Folgende drei FFH-Gebiete wurden einer vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung unterzogen:

- FFH-Gebiet „Naturwaldreservat Waldstein“ (DE 5837-301)
- FFH-Gebiet „Eger- und Röslautal“ (DE 5838-302)
- FFH-Gebiet „Kösseinetal“ (DE 5938-301)

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen haben für diese drei Gebiete ergeben, dass der beantragte 380/110-kV-Ersatzneubau des Ostbayernrings von Redwitz – Schwandorf, einschließlich Rückbau der Bestandsleitung für den Abschnitt UW Mechlenreuth bis Regierungsbezirksgrenze Oberfranken/Oberpfalz unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 (Errichtung von Bauzäunen, Baumschutz, Biotopschutz), ~~V3 (Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen)~~ V4 (Vermeidung Bodenabtrag/-auftrag), und V13 (Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung) und V<sub>Wasser</sub> - Schutzgut Wasser zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und der Erhaltungsziele der untersuchten Natura 2000-Gebiete führt.

Somit ist das geplante Vorhaben für alle betrachteten Natura 2000-Gebiete verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie (Art. 6 FFH-RL in Verbindung mit § 34 BNatSchG).

## 11 Ergebnisse 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 (§§ 44 und 45), dabei insbesondere § 44 Abs. 1 BNatSchG in §§ 44 und 45, wo Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) formuliert sind, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren für alle besonders und streng geschützten Arten zu berücksichtigen sind. Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen stützen sich auf die Mustervorlage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt 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 Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

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. Teil C, Unterlage 11.2 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Kapitel 5.1).

Die Prüfung ergab, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Abs. 5 Satz 2 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 Vorhabensziele möglich sind. Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Maßnahmen V4 <sup>Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt</sup> und V8 bis V16) so gering, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs-/Tötungsrisikos gemäß § 44 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):

- Feldlerche
- Höhlenbrüter (Feldsperling, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz)
- Fledermäuse (Großer Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfloddermaus, Zwergfledermaus)

Wesentliche Maßnahmen sind geeignete habitatfördernde Maßnahmetypen die Anlage von Blühstreifen und Schwarzbrachen (sogenannten Buntbracheflächen) auf Ackerstandorten für die Feldlerche sowie die Einrichtung Sicherung und Schaffung von Flächen der natürlichen Waldentwicklung (Nutzungsverzicht), die Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen insbesondere für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten sowie der Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten.

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 nicht erfüllt werden.

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

## 12 Literatur und Quellenverzeichnis

### 12.1 Literatur/ Daten

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.

### 12.2 Internetquellen

LEP – Landesentwicklungsprogramm vom ~~22. August 2013~~~~1. September 2013~~, das zuletzt durch die ~~geändert durch~~ LEP-Teilfortschreibung am 1. März 2018 (GVBl) geändert worden ist ~~2020~~: Bayerischen Staatsregierung (Hrsg.): <https://www.landesentwicklung-bayern.de/teilfortschreibung-lep-bayern/>~~https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/~~ (Stand ~~2020~~~~April 2018~~).

### 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 ~~geändert~~ 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 Gesetz vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 470) geändert worden ist.~~

BAYSTMFUV – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Bekanntmachung In AllIMBl. 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 – ~~Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), zuletzt geändert durch Art. 9b Abs. 6 des Gesetzes vom 23. November 2020 (GVBl. S. 598)~~Waldgesetz für Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902 1-L), das zuletzt durch § 1 Nr. 392 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) geändert worden ist.

BBPLG – Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295) Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz) vom 23. Juli (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1786) geändert worden ist.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

EnWG – Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 23.5.2022 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung

(Energiewirtschaftsgesetz) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 6 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

~~TA-Lärm – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI 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), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.~~

~~VwVfG – Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745) geändert worden ist.~~