



Netzverstärkung Main-Tauber

Erweiterung
380-kV-Leitung Kupferzell-Rittershausen, Anlage 0348
110-kV-Leitung Stalldorf-Königshofen, Anlage 0106

- Unterlage 8.1 -

UVP-Bericht
mit integriertem
Landschaftspflegerischem Begleitplan

- Abschnitt Bayern -

Vorhabenträger



Netze BW GmbH

Kriegsbergstraße 32

70174 Stuttgart

Telefon: 0711-289-48246

Telefax: 0711-289-83461

Ansprechpartner:

Katja Heesen



Pariser Platz / Osloer Straße 15 – 17

70173 Stuttgart

Telefon: 0711-21858-0

Telefax: 0711-21585-4405

Ansprechpartner:

Nadine Kiefer

Planfestgestellt mit Beschluss
der Regierung von Unterfranken
vom 28.10.2022
Nr. 22.2-3320.00-7/12

gez. Schuster
Oberregierungsrat



Bearbeitet durch



Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GbR

Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan

Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski

Carl-Peschken-Straße 12

47441 Moers

Telefon 02841-7905-0

Telefax 02841-7905-55

Ansprechpartner:

Julia Hooymann

Stand: Januar 2020

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | EINLEITUNG | 7 |
| 2. | RECHTLICHE GRUNDLAGEN | 8 |
| 3. | UNTERSUCHUNGSINHALTE | 10 |
| 4. | VORHABENSBESCHREIBUNG | 13 |
| 5. | KUMULATIVE VORHABEN | 16 |
| 6. | ALTERNATIVENPRÜFUNG | 17 |
| 6.1 | Gegenstand der Alternativenprüfung | 17 |
| 6.2 | Methodisches Vorgehen | 17 |
| 6.3 | Bewertung | 19 |
| 6.4 | Großräumige Alternativen | 20 |
| 6.4.1 | Variante West | 20 |
| 6.4.2 | Variante Ost | 26 |
| 6.4.3 | Fazit Großräumiger Alternativenvergleich | 32 |
| 6.5 | Kleinräumige Alternativen | 32 |
| 6.5.1 | Variante 1 | 32 |
| 6.5.2 | Variante 2 | 37 |
| 6.5.3 | Fazit Kleinräumiger Alternativenvergleich | 43 |
| 6.6 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens | 43 |
| 7. | UVP-BERICHT | 44 |
| 7.1 | Schutzgüter | 44 |
| 7.2 | Planerische Vorgaben / Schutzgebiete | 45 |
| 7.3 | Schutzgutbezogene Raumanalyse | 47 |
| 7.3.1 | Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit | 47 |
| 7.3.2 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | 51 |
| 7.3.3 | Schutzgut Fläche | 71 |
| 7.3.4 | Schutzgut Boden | 72 |
| 7.3.5 | Schutzgut Wasser | 79 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.3.6 | Schutzgut Klima / Luft | 84 |
| 7.3.7 | Schutzgut Landschaft..... | 84 |
| 7.3.8 | Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 94 |
| 7.4 | Ergebnis des UVP-Berichtes..... | 95 |
| 8. | LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG | 96 |
| 8.1 | Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen..... | 96 |
| 8.1.1 | Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen..... | 96 |
| 8.1.2 | Maßnahmen zum Schutz von Vegetation..... | 97 |
| 8.1.3 | Maßnahmen zum Schutz von Tieren..... | 99 |
| 8.1.4 | Maßnahmen zum Bodenschutz..... | 115 |
| 8.1.5 | Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Gewässern | 117 |
| 8.2 | Besonderer Artenschutz..... | 118 |
| 8.3 | Eingriffsdarstellung | 118 |
| 8.3.1 | Eingriffe in den Boden..... | 118 |
| 8.3.2 | Eingriffe in das Landschaftsbild..... | 119 |
| 8.3.3 | Inanspruchnahme geschützter Biotope | 121 |
| 8.3.4 | Eingriff in Biotope..... | 121 |
| 8.3.5 | Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und Kompensation | 122 |
| 8.4 | Kompensation des Eingriffs..... | 124 |
| 8.4.1 | Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Arbeitsflächen, im Leitungsschutzstreifen und auf den Zufahrten..... | 124 |
| 8.4.2 | Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes..... | 124 |
| 8.4.3 | Ersatzgeldzahlung | 128 |
| 9. | ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG | 130 |
| | LITERATUR UND QUELLEN..... | 133 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|--|-----|
| Tab. 1 | Eckdaten Planungsvorhaben | 15 |
| Tab. 2 | Bewertungsklassen mit Erläuterung zur Bewertung..... | 19 |
| Tab. 3 | Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante West | 23 |
| Tab. 4 | Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante West | 25 |
| Tab. 5 | Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante Ost..... | 28 |
| Tab. 6 | Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante Ost..... | 31 |
| Tab. 7 | Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante 1 | 35 |
| Tab. 8 | Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante 1 | 37 |
| Tab. 9 | Alternativvergleich Antragstrasse/Variante 2 | 40 |
| Tab. 10 | Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante 2 | 42 |
| Tab. 11 | Schutzgüter gem. UVPG | 44 |
| Tab. 12 | SG Menschen: Erfassungskriterien und Informationsgrundlagen..... | 47 |
| Tab. 13 | Biotoptypen im Untersuchungsraum / Bewertung | 58 |
| Tab. 14 | Ermittlung Konfliktbereiche Fauna (Abschnitt Bayern) | 67 |
| Tab. 15 | Bodentypen im Untersuchungsraum (Quelle: BÜK 200, Blatt CC 7118, Stuttgart-Nord)..... | 73 |
| Tab. 16 | Verdichtungsempfindlichkeit der Bodentypen im Untersuchungsraum..... | 77 |
| Tab. 17 | Erfassungskriterien sowie Daten- und Informationsgrundlagen für das Schutzgut Landschaft | 85 |
| Tab. 18 | Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (In Anlehnung an Anlage 2.2 zum Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15 / 2013) | 88 |
| Tab. 19 | Masterhöhung LA 0106 | 90 |
| Tab. 20 | Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber dem Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten | 91 |
| Tab. 21 | Masterhöhung LA 0106 | 119 |
| Tab. 22 | Methode zur Bemessung der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds (Anlage 5 BayKompV) | 120 |
| Tab. 23 | Berechnung der Ersatzgeldzahlung für den vorhabenbedingten Eingriff in das Landschaftsbild..... | 120 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------|---|----|
| Abb. 1 | Intensiv genutzte Ackerlandschaft mit Windenergieanlagen | 55 |
| Abb. 2 | Bodentypen im Bereich der Leitungsanlagen 0106 und 0348 | 75 |
| Abb. 3 | Von oben/rechts nach unten/links: Stalldorfer Bach am Mast 119, Graben am Mast 122, Stalldorfer Bach am Mast 123 und am Mast 124..... | 82 |
| Abb. 4 | Mast 120 am Lochgraben | 82 |

Anhang

| | |
|----------|--|
| Anhang 1 | Berechnung des erforderlichen Mindestumfangs der Kompensation für den Eingriff in die Lebensraumfunktion |
|----------|--|

Plananlagen

| | | |
|-------|---|------------|
| 8.1.1 | Übersicht mit Blattschnitten | M 1:25.000 |
| 8.1.2 | Schutzgebiete | M 1:10.000 |
| 8.1.3 | Schutzgut Tiere und Pflanzen – Bestand | M 1:10.000 |
| 8.1.4 | Bestands-, Eingriffs- und Konfliktdarstellung, Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen, Rekultivierung | M 1:2.000 |
| 8.1.5 | Kompensationsmaßnahmen | M 1:2.000 |

1. EINLEITUNG

Um die in der Region zunehmend erzeugte Energie aus Windenergieanlagen ins Transportnetz ausspeisen zu können planen die TransnetBW GmbH und die Netze BW GmbH den Ausbau bestehender Leitungsanlagen im Bereich des Landkreises (LK) Würzburg (Bayern) und des Main-Tauber-Kreises (Baden-Württemberg).

Die Leitungsanlagen 0106 und 0348 sollen jeweils um einen 110-kV-Stromkreis ergänzt werden. Auf der Leitungsanlage 0106 der Netze BW GmbH von Königshofen bis zum Umspannwerk in Stalldorf soll ein neuer 110-kV-Stromkreis auf einem bisher ungenutzten Gestängeplatz aufgelegt werden. Um die Leitungsanlage 0348 um einen 110-kV-Stromkreis ergänzen zu können ist es erforderlich eine weitere Traverse auf der bestehenden Anlage anzubringen. Dies betrifft den Leitungsabschnitt zwischen Elpersheim und Stalldorf (Gemeinde Riedenheim – LK Würzburg). Die Einführung der 110-kV-Stromkreise in das neue Umspannwerk¹ (UW) Stalldorf erfolgt über die neu zu errichtende 4-fach-Leitung 0106 Königshofen-Stalldorf auf bestehender Trasse. Die bestehenden 380-kV-Stromkreise der Leitungsanlage 0348 Kupferzell-Rittershausen werden über zwei bereits im Vorfeld neu errichtete Masten auf bestehender Trasse in das neue 380-kV-UW Stalldorf eingeführt.

In Abstimmung mit der Regierung Unterfranken wird eine separate Antragsunterlage für das Vorhaben im Freistaat Bayern erstellt, wobei die TransnetBW GmbH Antragstellerin ist. Die Antragsunterlagen für das Vorhaben im Bundesland Baden-Württemberg wurden in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart durchgeführt und der Planfeststellungsbeschluss bereits erteilt.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die im Bundesland Bayern gelegenen Leitungsabschnitte betrachtet, wobei sich die für die Ertüchtigung vorgesehenen Leitungsabschnitte zu deutlich größerem Anteil innerhalb von Baden-Württemberg befinden.

In Bayern verlaufen die beiden Leitungsanlagen innerhalb des LK Würzburg, durch die Gemeinden Bütthard und Riedenheim. In Riedenheim, nördlich der Ortslage Stalldorf befindet sich ein UW, in welches die erweiterten Leitungsanlagen eingeführt werden.

Das vorliegende Gutachten beinhaltet den UVP-Bericht mit Betrachtung der Schutzgüter gemäß den Vorgaben des UVPG. Der integrierte Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ermittelt, beschreibt und bewertet den mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft und stellt die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation dar. Die Vorgehensweise wurde mit den zuständigen Genehmigungsbehörden abgestimmt.

¹ Nicht Bestandteil des in vorliegender Unterlage betrachteten Vorhabens.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zur planungsrechtlichen Genehmigung des Vorhabens wird ein Planfeststellungsverfahren (PFV) eingeleitet. Als Bestandteil des PFV sind die Anforderungen des BNatSchG und des UVPG zu beachten. Der UVP-Bericht mit integriertem LBP wird in Form eines zusammenfassenden Berichtes erarbeitet. Zudem wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 8.3) und eine Natura2000-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 8.2) zum geplanten Vorhaben erstellt.

UVP-Bericht

§ 9 Absatz 2 Satz 1 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besagt, dass für die Änderung eines Vorhabens, für das keine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt worden ist² eine UVP-Pflicht besteht, sofern die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 erstmals erreicht oder überschritten werden oder das geänderte Vorhaben einen in Anlage 1 angegebenen Prüfwert für die Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Mit der Regierung Unterfranken wurde im Vorfeld abgestimmt, dass eine UVP für das Änderungsvorhaben durchgeführt werden soll, da erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen durch die Erweiterung nicht ausgeschlossen werden können.

Die 110-kV-Anlage von Stalldorf nach Königshofen ist als Bestandteil des Gesamtvorhabens mit in das Planfeststellungsverfahren integriert.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das BNatSchG legt in den §§ 1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Natur und Landschaft sind danach auch im besiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und, soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Pflanzen- und Tierwelt, aber auch die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Das BNatSchG definiert Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes generell als "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die

² Gemäß UVPG Anlage 1, Punkt 19.1.1 besteht für die 380-kV-Leitungsanlage Kupferzell-Rittershausen die UVP-Pflicht („Hochspannungsfreileitung im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes mit einer Länge von mehr als 15 km und mit einer Nennspannung von mehr als 220-kV“). Da die Leitungsanlage bereits 1980 genehmigt wurde, wurde keine UVP für das Vorhaben durchgeführt.

Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" (§ 14 (1) BNatSchG).

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie gemäß § 15 (2) unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Dabei gilt: *„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“*

Der für das Vorhaben gemäß den gesetzlichen Vorgaben erforderliche LBP wird gemäß Abstimmung mit der Regierung Unterfranken in den vorliegenden UVP-Bericht mit integriert.

3. UNTERSUCHUNGSGEHALTE

Vorliegende Unterlage beinhaltet sowohl den UVP-Bericht als auch den LBP zum geplanten Vorhaben.

UVP-Bericht

Grundlage des UVP-Berichtes sind das UVPG sowie die dazu ergangene Ausführungsverordnung des Bundes und die nachgeordneten Ländergesetze und Verordnungen in der aktuellen Fassung.

Im UVP-Bericht werden gemäß § 16 Abs. 1 UVPG folgende Angaben zusammengestellt:

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

Im Rahmen des UVP-Berichtes werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet (Prognose).

Die zu treffenden Bewertungen basieren auf:

- Anforderungen von Gesetzen, Verordnungen und anderen gesetzlichen Bestimmungen,
- fachlich anerkannten Standards,
- allgemein anerkannten Bewertungsgrundsätzen,

- fachgutachterlicher Erfahrung.

Die Umweltauswirkungen werden untersucht bezüglich

- ihrer räumlichen Ausdehnung / Reichweite,
- der Art der Auswirkung,
- der Intensität und zeitlichen Dauer der Auswirkung.

Die vom Vorhaben ausgehenden Zusatzbelastungen werden mit der derzeitigen Ist-Situation (einschließlich Vorbelastungen) überlagert und die resultierende Gesamtbelastung ermittelt und bewertet.

Das methodische Vorgehen des vorliegenden UVP-Berichtes orientiert sich am Konzept der Ökologischen Risikoanalyse.

Anhand der Ergebnisse einer zielgerichteten Bestandsaufnahme und Bewertung der voraussichtlich betroffenen Schutzgüter des Naturhaushalts wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens abgeleitet.

Die Methode der Ökologischen Risikoanalyse verknüpft die abgeleitete Empfindlichkeit mit der zu erwartenden Einwirkungsintensität des Vorhabens, um daraus die Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter zu prognostizieren und zu bewerten.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die Ausarbeitung des LBP erfolgt nach den Vorgaben der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG. Fachliche Maßstäbe für die Anwendung der Eingriffsregelung sind neben den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG die Ziele und Grundsätze des BayNatSchG sowie untergesetzliche Vorschriften und fachliche Konkretisierungen durch die Landschaftsplanung.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vom geplanten Vorhaben betroffenen Teile von Natur und Landschaft werden in Text und Karten nachvollziehbar und übersichtlich dargestellt. Es werden alle Angaben gemacht, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind³. Erforderlich sind insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs,

³ Die Inhalte werden im Wesentlichen bereits in Kap. 6 „UVP-Bericht“ abgearbeitet. Kap. 7 „LBP“ beinhaltet im Wesentlichen die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, die Eingriffsbilanzierung sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich, Ersatz).

- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen sowie
- die Darstellung von Kompensationsmaßnahmen in Text und Karte.

Für die Beschreibung und Beurteilung der Eingriffe in die Biotopstrukturen wurde in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden vereinbart, dass der Untersuchungsraum das unmittelbare Umfeld der Eingriffsflächen umfasst. I.d.R. wurden hierbei Flächen bis zu 30 m Entfernung von den Arbeitsflächen erfasst. Ausgenommen hiervon sind einzelne Zufahrten über vorhandene befestigte Wege. Zudem gehen weitere Flächen auf denen Baumfällarbeiten erforderlich werden sowie die Stellflächen für Schleifgerüste (siehe Plananlage 8.1.4) als Untersuchungsraum in die Betrachtung mit ein. Je nach den spezifischen Anforderungen wird der Untersuchungsraum (bspw. bei Betrachtung des Landschaftsbildes und der Avifauna) weiter gefasst.

4. VORHABENSBSCHREIBUNG

Die bestehenden Freileitungsanlagen 0106 und 0348 sollen jeweils um einen 110-kV-Stromkreis ergänzt werden.

380-kV-Höchstspannungsfreileitung Kupferzell-Rittershausen, Anlage 0348:

Um die Leitungsanlage 0348 der Transnet BW um einen 110-kV-Stromkreis ergänzen zu können, ist es erforderlich an den Bestandsmasten 86 bis 122 (Gesamtvorhaben Bayern und Baden-Württemberg) eine weitere Traverse anzubringen, sowie die vorhandenen Stromkreise umzuhängen (Auflage geplanter 110-kV-Stromkreis auf Mast 84 – 123). Dies betrifft den Leitungsabschnitt zwischen Weikersheim im Süden und Stalldorf im Norden. Hierzu sind im Umfeld der Masten Arbeitsflächen erforderlich. Die Zufahrt erfolgt soweit möglich über bestehende Wege.

Der Einbau des geplanten Stromkreises wird durch Einsatz eines Hubsteigers oder eines an den Mast angebrachten Flaschenzugs durchgeführt. Dafür ist die temporäre Einrichtung von Arbeitsflächen an jedem Mast erforderlich.

Entsprechend der technischen Notwendigkeit werden an einzelnen Masten Trommelplätze eingerichtet, von denen aus die Leitungen auf die bestehende Traverse der Freileitung gehängt werden. Mit einem Seilzug werden die Leitungen eingezogen.

Bei Überspannungen von Verkehrswegen werden aus Sicherheitsgründen so genannte Schleifgerüste bzw. Hürden aufgestellt. Dabei handelt es sich um unterfahrbare Gerüste, die eine sichere Benutzung des überkreuzten Weges während der Baumaßnahme ermöglichen.

110-kV-Hochspannungsfreileitung Stalldorf-Königshofen

Auf der Leitungsanlage 0106 der Netze BW von Königshofen bis zum Umspannwerk in Stalldorf soll der neue 110-kV-Stromkreis auf einem bisher ungenutzten Gestängeplatz aufgelegt werden.

Der Einbau des geplanten Stromkreises wird durch Einsatz eines Hubsteigers oder eines an den Mast angebrachten Flaschenzugs durchgeführt. Dafür ist die temporäre Einrichtung von Arbeitsflächen an jedem Mast erforderlich.

Entsprechend der technischen Notwendigkeit werden an einzelnen Masten Trommelplätze eingerichtet, von denen aus die Leitungen auf die bestehende Traverse der Freileitung gehängt werden. Mit einem Seilzug werden die Leitungen eingezogen.

Aus technischen Gründen ist der Ersatzneubau von 6 Bestandsmasten (Mast Nr. 1A – 5A, 9A) erforderlich. Beim Anlegen der Fundamentgruben wird der humose Oberboden entsprechend seiner natürlichen Tiefe unter sorgfältiger Trennung vom Unterboden ausgehoben und in Mastnähe für den späteren Wiedereinbau zwischengelagert. Anfallender unbelasteter Erdaushub wird auf dem Baugrundstück wieder eingebaut.

Bei den sich anschließenden Fundamentarbeiten werden die Mastfüße einbetoniert. Die Masten werden am jeweiligen Standort aus Einzelteilen vormontiert. Das Aufstellen der Masten wird mit Hilfe eines Autokrans realisiert.

Nach Abschluss der Mastmontage wird der Seilzug durchgeführt. Hierzu werden an den jeweiligen Enden eines Seilzugabschnitts Seilbremse, Trommel und Seilwinde aufgebaut (Seilzug und Trommelplätze). Durch Einsatz eines Hubsteigers oder eines an den Mast angebrachten Flaschenzugs werden an jedem Seilaufhängepunkt Rollen angebracht, auf denen Vor- bzw. Zugseile und anschließend Leiterseile gezogen werden.

Im Zuge des Ersatzneubau wird eine Erhöhung der Masten 1, 2, 3, 4 und 9 (vgl. Kap. 6.3.7) sowie dadurch bedingt eine Fundamentverstärkung erforderlich. Der Mast 1 unmittelbar am UW Stalldorf muss durch 2 Masten (1A und 1B) ersetzt werden.

Bei Überspannungen von Verkehrswegen werden Schleifgerüste bzw. Hürden aufgestellt (s.o.).

Abrissarbeiten und Abfälle

Im Bereich vor dem 110-kV-Umspannwerk Stalldorf (Main-Donau-Netzgesellschaft) erfolgt ein Rückbau der nach Planumsetzung nicht mehr benötigten Masten Nr. 1 bis 5 sowie Teilen der nicht mehr benötigten Beseilung als Ersatz für die neuen zu errichtenden Masten Nr. 1A bis 5A mit neuer Beseilung. Für den Rückbau werden die einzelnen Maste an einem Mobilkran befestigt, an geeigneten Stoßstellen wird die Verschraubung des Mastes geöffnet und die Mastteile aus der Leitung gehoben. Vor Ort werden die Mastteile in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß entsorgt oder einer Weiterverwendung zugeführt. Der Bodenaushub wird an Ort und Stelle zur Grabenverfüllung genutzt.

Abfälle entstehen nur baubedingt auf der Leitung und den Stationen, jedoch nur in geringer Menge in Form von hausmüllähnlichem Gewerbemüll. Dieser wird durch den jeweiligen Unternehmer nach Möglichkeit der stofflichen Verwertung zugeführt, ansonsten ordnungsgemäß unter Beachtung aller gesetzlichen Vorschriften über den zugelassenen Pfad entsorgt. Die anfallenden Mengen sind so gering, dass die Kapazitäten der bestehenden Entsorgungsnetze und -anlagen nicht überschritten werden. Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Nachstehende Tabelle führt die wesentlichen Eckdaten des geplanten Gesamtvorhabens auf:

Tab. 1 Eckdaten Planungsvorhaben

| Leitungsanlage | Länge, Maste Gesamt | Länge, Maste Baden-Württemberg | Länge, Masten Bayern |
|--|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 110-kV-Leitung Stalldorf-Königshofen, Anlage 0106 | 17,3 km, 52 Maste | 12,3 km, 35 Maste | 5 km, 17 Maste (davon 6 Ersatzneubau) |
| 380-kV-Leitung Kupferzell-Rittershausen, Anlage 0348 | 15,5 km, 42 Maste | 10,5 km, 30 Maste | 5 km, 10 Maste |

In Bereichen mit Baumbeständen verringert sich durch die zusätzliche Traverse bzw. das durch das zusätzliche Leiterseil der Abstand zu den Leiterseilen. Zur Gewährleistung der erforderlichen Sicherheitsabstände ist in Abschnitten ein Gehölzeinschlag unterhalb der Freileitungsanlage erforderlich. Diese Bereiche werden gesondert dargestellt.

Planungsdetails sowie eine detaillierte Baubeschreibung sind dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen.

5. KUMULATIVE VORHABEN

In der Betrachtung der umwelterheblichen Auswirkungen auf den Untersuchungsraum sind die jeweils relevanten Vorbelastungen im Sinne einer Status-Quo Betrachtung ebenso mit einzubeziehen wie mögliche kumulative Wirkungen anderer Vorhaben derselben Art in einem engen Zusammenhang.

Als kumulierendes Vorhaben wird im Folgenden der Vorhabensteil in Baden-Württemberg betrachtet. Die Leitungsführung der bestehenden Leitungsanlagen der 380/110-kV-Leitung Kupferzell – Rittershausen (LA 0348) und der 110-kV-Leitung Stalldorf – Königshofen (LA 0106) quert mehrfach die Grenzen zwischen dem Freistaat Bayern und Bundesland Baden-Württemberg. Das geplante Vorhaben betrifft somit verschiedene Teilabschnitte Bayerns und Baden-Württembergs. Im Folgenden werden die Querungen genannt und anhand der jeweiligen Mastnummer verortet:

- Übergang Mast 25 (Baden-Württemberg) - Mast 24 (Bayern) (Anlage 0106)
- Übergang Mast 19 (Bayern) - Mast 18 (Baden-Württemberg) (Anlage 0106)
- Übergang Mast 10 (Baden-Württemberg) - Mast 09 (Bayern) (Anlage 0106)
- Übergang Mast 113 (Baden-Württemberg) - Mast 114 (Bayern) (Anlage 0348)

Aufgrund der großen Abstände zwischen den Phasen und den geerdeten Bauteilen der zu betrachtenden Masten im Bereich der Querungen Baden-Württembergs und Bayerns sind keine summierenden kumulativen Auswirkungen zu erwarten. Die Auswirkungen sind somit als identisch anzusehen.

6. ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ziel des Alternativenvergleich ist es, eine Planungslösung zu finden, die Mensch und Umwelt am besten gerecht wird, die Entwicklungsmöglichkeiten des Planungsraums möglichst unberührt lässt und die berührten öffentlichen und privaten Belange einbezieht.

Dabei sind alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen zu berücksichtigen. In einer vergleichenden Prüfung sind die Alternativen zu beschreiben, zu bewerten und gegenüber zu stellen. Der vorliegende Vergleich bildet eine oder mehrere Alternativen sowie die vorzugswürdige Alternative als Antragstrasse vergleichend ab. Zur schonenden Verwirklichung der Planungsziele werden konkurrierende Belange anhand nachprüfbarer Kategorien und Kriterien transparent dargestellt.

Die Findung der am besten geeigneten Planungslösung für den Leitungsverlauf (Trassierung) folgt einem Zielsystem aus gesetzlich abgeleiteten Planungszielen und technischen Leitlinien. Die Vergleichskategorien werden für jede Alternative gleichermaßen und in vergleichbarer Prüftiefe angewendet. Der Vergleich erfolgt tabellarisch bzw. verbal-argumentativ in Form eines Paarvergleichs.

6.1 Gegenstand der Alternativenprüfung

Im vorliegenden Alternativenvergleich wird die Antragstrasse den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen gegenübergestellt.

Für die Umsetzung des Vorhabens werden insgesamt zwei großräumige und zwei kleinräumige zu betrachtende Alternativen eingebracht. Es handelt sich um folgende Alternativen:

- Großräumige Variante West
- Großräumige Variante Ost
- Kleinräumige Variante 1
- Kleinräumige Variante 2

6.2 Methodisches Vorgehen

Den einzelnen Alternativenbetrachtungen wird zur besseren Veranschaulichung jeweils eine Abbildung mit dem geplanten Verlauf vorangestellt.

Die Alternativen werden in Form eines Paarvergleichs mit der Bestandstrasse verglichen. Der Vergleich erfolgt anhand verschiedener Kriterien. Dabei werden solche zu Grunde gelegt, die im Untersuchungsraum tatsächlich vorkommen.

Die Alternativen werden auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes anhand der nachfolgenden Kriterien miteinander verglichen:

| | |
|--|--|
| Leitungslänge | Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um ein wirtschaftliches Vergleichskriterium. Mit einer geringeren Leitungslänge ist jedoch auch immer ein quantitativ geringerer Eingriff in Grund und Boden verbunden. |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | Die Anzahl der Neubaumasten spiegelt den dauerhaften Eingriff in Grund und Boden wider, welche durch das Vorhaben entsteht. Hier kommt es zum direkten Flächenvergleich der Variantenuntersuchung. |
| Bündelung/Neubeanspruchung | Bei der Parallelführung zu Fremdleitungen (Ferngasleitungen, Stromfreileitungen usw.) ist eine Überlappung der Schutzstreifen möglich. Damit ist eine geringere Flächeninanspruchnahme auch im Rahmen einer Trassenverschiebung realisierbar. In der Regel kommt es dadurch nicht zu einer Neubelastung von Grundstücken. Bei der Nutzung der bestehenden Trasse werden keine zusätzlichen Grundstücke belastet. |
| Landschaftsbild | Durch die Änderung eines bestehenden Trassenverlaufes kann es aufgrund der Höhe der benötigten Strommasten analog zur Änderung des Landschaftsbildes kommen. |
| Menschen | Durch die Änderung der bestehenden Trasse kann es ebenfalls zu Änderungen im Hinblick auf die Wirkungen auf die vorhandenen Siedlungsbereiche kommen. |
| Schutzgebiete | Die Umgehung stellt grundsätzlich zunächst Eingriffsvermeidung dar. Im Einzelfall ist jedoch zu prüfen, welche Habitatstrukturen durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden müssen. |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | Je nach beanspruchtem Biotoptyp können sich im Bereich der Trasse auch außerhalb des direkten Maststandortes unterschiedliche dauerhafte Auswirkungen ergeben. Bei der Überspannung von Offenlandflächen oder der Nutzung bestehender Schutzstreifen ergeben sich geringe Auswirkungen auf die vorkommenden Biotoptypen, da diese weiterhin großflächig unangetastet bleiben. Bei der Herstellung neuer Schutzstreifen und vor allem der Nutzung von größeren Gehölzbeständen oder Wäldern ergeben sich dauerhafte Auswirkungen aufgrund von direkter Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte sowie einer Wuchshöhenbeschränkung durch die Leitung. |
| Regionale Veränderungen | Hier wird beschrieben ob die Trassenverschiebung Auswirkungen auf die Region hat, bzw. sich Änderungen in Bezug |

| | |
|--|---|
| | auf die behördlich en Zuständigkeiten ergeben |
|--|---|

6.3 Bewertung

In dem folgenden Alternativenvergleich erfolgt zunächst eine reine Auflistung der jeweiligen Querungen (Anzahl, Länge etc.) und anschließend werden diese Zahlen entsprechend bewertet / gewichtet. Dabei wird folgende Bewertung vorgenommen und diese zur besseren Visualisierung der Bewertung farbig markiert: grün = Vorteile (+), gelb = neutral (o), rot = Nachteile (-).

Tab. 2 Bewertungsklassen mit Erläuterung zur Bewertung

| Bewertung | Erläuterung der Bewertung |
|-----------|--|
| + | (deutliche) Vorteile der untersuchten Trasse gegenüber der verglichenen Alternative |
| 0 | neutrale Einstufung der untersuchten Trasse |
| - | (deutliche) Nachteile der untersuchten Trasse gegenüber der verglichenen Alternative |

Sofern sich bereits aus den jeweiligen Angaben die Bewertung abzeichnet, werden die o.g. Gewichtungen verteilt. Wenn die Gewichtung anders erfolgt, als sich dies aus den reinen Zahlen ablesen lässt, wird dies entsprechend verbal-argumentativ begründet.

Innerhalb der Vergleichstabellen von Bestandstrasse und Alternative wird der Bestand für jede Vergleichskategorie dargelegt und anschließend anhand der Bewertungsstufen (s.o.) bewertet.

Zusammenfassend erfolgt eine Gesamtbewertung der Prüfergebnisse aus den Vergleichskategorien. Dargelegt werden die Gründe zur Auswahl der Bestandstrasse für das Planfeststellungsverfahren.

Ziel dieser Grobanalyse ist es bereits im Vorfeld Varianten aufgrund deutlich höhere Umweltauswirkungen auszuschließen und im weiteren Planungsprozess nicht weiter zu verfolgen.

6.4 Großräumige Alternativen

6.4.1 Variante West

6.4.1.1 Verlauf der Antragstrasse im Vergleichsabschnitt (Mast 110-119)

Die Antragstrasse entspricht in diesem Vergleichsabschnitt der aktuell vorliegenden Bestandsleitung zwischen den Maststandorten 110 und 119.

Die Antragstrasse hat im Vergleichsabschnitt eine Länge von ca. 3,5 km und verläuft relativ gradlinig von Süd nach Nord.

Mast 110 ist aktuell als Tragmast konstruiert und befindet sich in geographisch Baden-Württemberg direkt nördlich angrenzend an eine Waldparzelle im Bereich Herrenwiese. Von hier aus verläuft die Trasse in Richtung Norden bis Mast 116 ausschließlich über Ackerflächen, wobei sie zwischen Mast 113 und 114 die Bundeslandgrenze zum Freistaat Bayern überquert.

Im Bereich südlich vor Mast 116 bis nördlich von Mast 117 überspannt die Antragstrasse ein Waldgebiet, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald, Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist.

Anschließend verläuft die Trasse bis Mast 119 erneut ausschließlich über Ackerflächen.

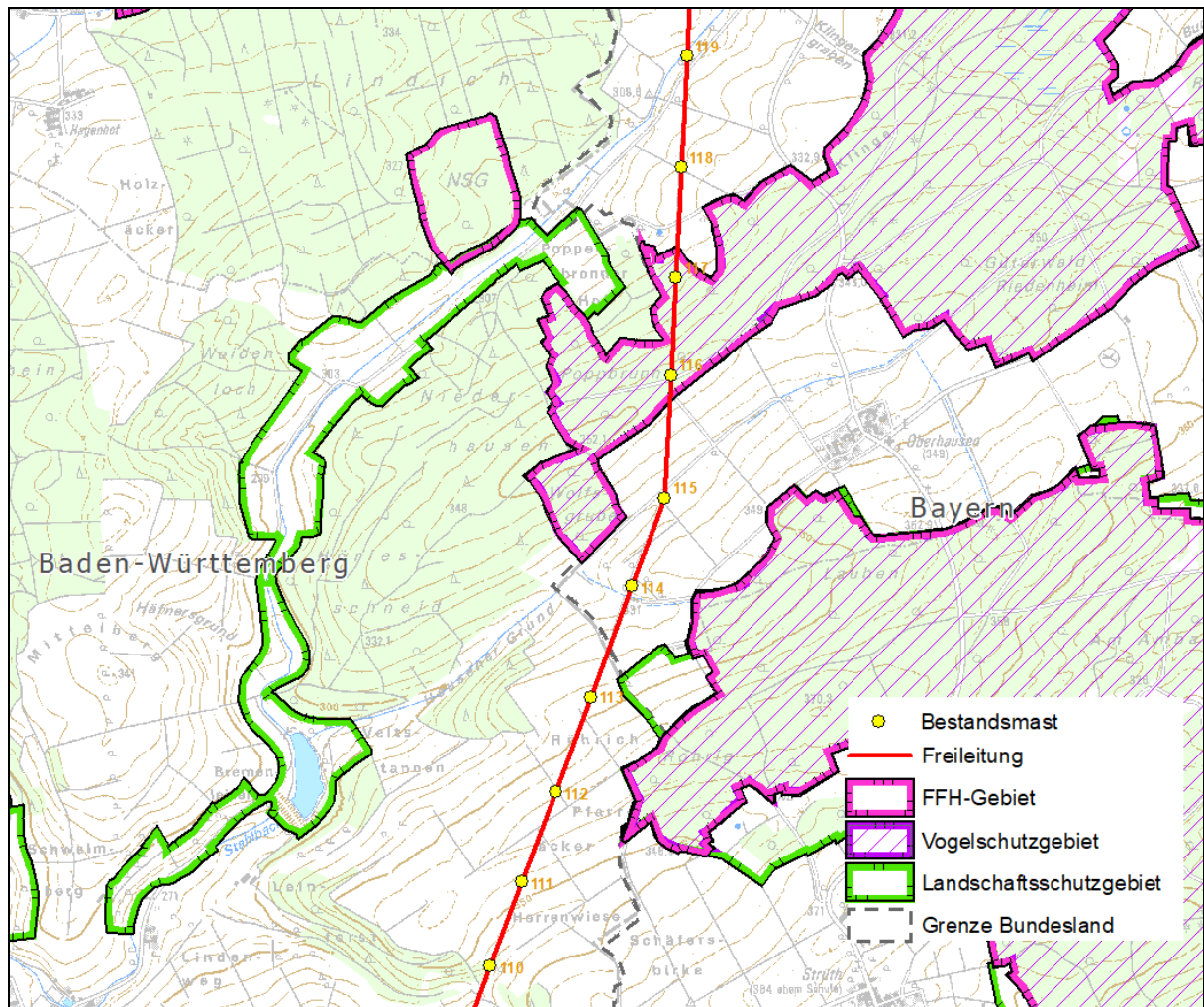


Abbildung 1 Übersicht Trassenverlauf Antragstrasse

6.4.1.2 Verlauf der Variante West (Mast 110-119)

Die Variante West hat eine Gesamtlänge von ca. 4,6 km und liegt dabei mit einer Länge von ca. 3,8 km innerhalb des Bundeslandes Baden-Württemberg bzw. ca. 800 m im Bereich des Freistaates Bayern.

Sie Verläuft vom Bestandsmast 110, welcher direkt nördlich an einer Waldparzelle liegt, in nordwestlicher Richtung. Nach ca. 1 km überspannt die Trasse ein schmales Waldgebiet im Landschaftsschutzgebiet Welkersheim, bevor sie auf Höhe des Stahlbachs nach Norden abknickt. Von diesem Punkt an verläuft die Trasse bis zu ihrer erneuten Einbindung an Bestandsmast 119 ausschließlich über Ackerflächen in der Talung des Stahlbachs. Auf einer Länge von ca. 1,6 km liegt sie dabei innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Welkersheim. In einer Waldschneise nähert sie sich dabei direkt dem FFH-Gebiet Westlicher Taubergrund bzw. dem Naturschutzgebiet Lindach an.

Für die Umsetzung der Variante West wäre eine vollständige Neutrassierung der Leitungs-
trasse in einem unvorbelasteten Raum, ohne planerische Bündelungsmöglichkeiten notwen-
dig. Hierzu müssten 13 Masten neu gebaut und die Bestandsmasten 110 und 119 als Um-
spannmasten umgebaut werden. Umweltfachlich betrachtungsrelevant wäre zudem der
Rückbau der Bestandsleitung mit 8 Masten von welchen sich 2 Masten innerhalb eines FFH-
bzw. Vogelschutzgebietes befinden.

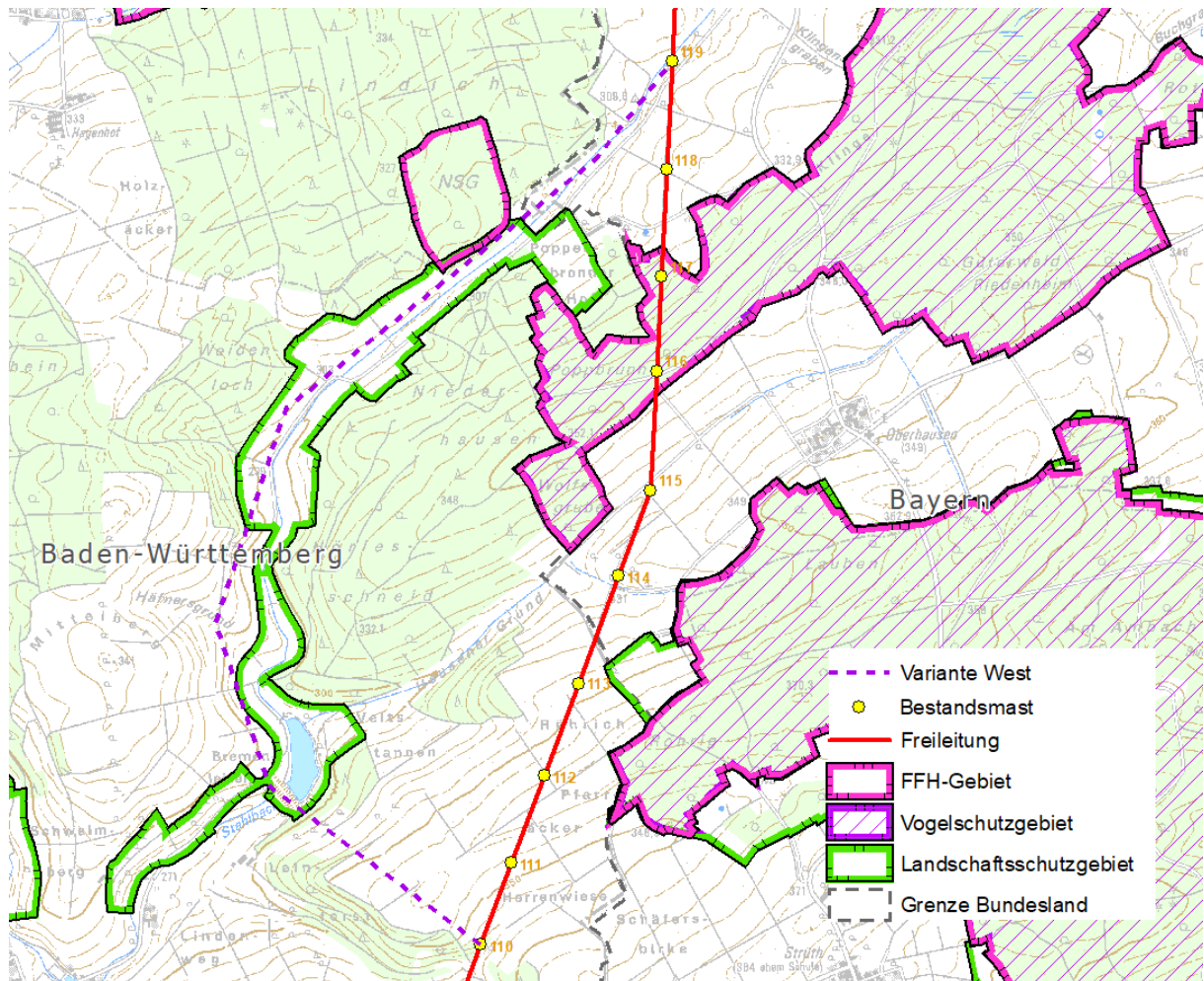


Abbildung 2 **Übersicht Trassenverlauf Variante West**

6.4.1.3 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante West

Tab. 3 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante West

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante West |
|---|---|--|
| Leitungslänge | ca. 3,5 km | ca. 4,6 km |
| Bewertung | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | 0 Masten (=0 m²) | 13 Neubaumasten (ca. 1. 900 m² Neuversiegelung) 2 Bestandsmasten als Abspannmast umbauen Rückbau von 8 Masten (ca. 240 m² Entsiegelung) |
| Bewertung | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | Nutzung des bestehenden dinglich gesicherten Schutzstreifens. Keine Beanspruchung neuer Grundstücke. | Nutzung neuer Grundstücke für die gesamte Variante mit Ausnahme der 2 umzubauenden Bestandsmasten. Zusätzliche dingliche Sicherung von Flächen auf 4,6 km Länge. Aufgrund fehlender weiterer Infrastrukturen keine Parallelführung zu anderen Leitungen möglich. |
| Bewertung | + | - |
| Landschaftsbild | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Die Zerschneidung der Landschaft liegt also in einem für den Betrachter gewohnten Umfeld vor. | Die Umsetzung der Variante bedingt eine Neuerschneidung der Landschaft in einem Talzug über 4,6 km Länge, zum Großteil innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. |
| Bewertung | 0 | - |
| Menschen | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Neue Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich durch die Zubeseilung nicht. | Aufgrund der Hanglage der Variante wird diese auch im Nahbereich der Ortschaft Nassau (Abstand ca. 900 m) sichtbar sein. Des Weiteren Erfolgt eine Neubeanspruchung des für die Erholung des Menschen geeigneten Landschaftsschutzgebietes Welkersheim. |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante West |
|--|---|--|
| Bewertung | O | - |
| Schutzgebiete | | |
| FFH-Gebiet | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald, in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Annäherung an das FFH-Gebiet Westlicher Tauberggrund Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald |
| Vogelschutzgebiet | Querung des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen |
| Naturschutzgebiet | / | Annäherung an das Naturschutzgebiet Lindach |
| Landschaftsschutzgebiet | / | Querung des Landschaftsschutzgebietes Welkersheim auf ca. 2,5 km Länge |
| Bewertung | + | O |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | Nutzung der vorhandenen Infrastruktur bzw. der Bestandsleitung. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Umbaumaßnahmen an 2 Masten. | Verlauf fast ausschließlich in ausgeräumter Agrarlandschaft. Überspannung eines schmalen Waldstreifens. Durch den Neubau keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopstrukturen Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Rückbaumaßnahme von 2 Masten. |
| Bewertung | O | O |
| Regionale Veränderungen | Keine weiteren Anträge im Land Baden-Württemberg. Keine Veränderung von Zuständigkeiten | Trassenverschiebung in Richtung des Bundeslandes Baden-Württemberg. Erfordernis eine Neubeantragung der bereits planfestgestellten Trasse |
| Bewertung | + | - |

6.4.1.4 Zusammenfassung

Tab. 4 Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante West

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante West |
|---|---------------|---------------|
| Leitungslänge | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | + | - |
| Landschaftsbild | 0 | - |
| Menschen | 0 | - |
| Schutzgebiete | 0 | 0 |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | 0 | 0 |
| Regionale Veränderungen | + | - |
| Gesamtbewertung | + | - |

Zunächst ist festzustellen, dass sich für die Antragstrasse in Bezug auf die Trassenlänge, den Bedarf an Boden, der fehlenden Neubeanspruchung von Grundstücken und der fehlenden Regionalen Veränderung deutliche Vorteile gegenüber der Variante West ergeben.

Hier würde eine vollkommen neue Solotrasse über 4,6 km Länge in einem unvorbelasteten Raum bzw. auf unvorbelasteten Grundstücken entstehen. Die Variante weist eine Mehrlänge von ca. 1 km auf, wodurch es zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 1.900 m² Boden käme.

Auch wenn das in der Bestands- bzw. Antragstrasse vorliegenden FFH-Gebiet durch die Umtrassierung dauerhaft entlastet würde, müssten Rückbaumaßnahmen innerhalb des Schutzgebietes stattfinden. Bei Bau der Variante käme es zudem zu einer linienhaften Beanspruchung eines Landschaftsschutzgebietes.

In Bezug auf die Themen Landschaftsbild, Menschen, Schutzgebiete und Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen ergibt sich bei der Antragstrasse eine neutrale Einstufung, da die Bestandstrasse in Ihrem aktuellen Verlauf genutzt wird und sich für diese Bereiche keine Änderungen einstellen.

Durch die Neubelastung des Raumes und die Nutzung des Landschaftsschutzgebietes ergeben sich für die Variante im Vergleich zur Bestandstrasse zusätzliche Nachteile.

In der Gesamtbewertung ist die Antragstrasse daher gegenüber der Variante insgesamt im Vorteil.

6.4.2 Variante Ost

6.4.2.1 Verlauf der Antragstrasse im Vergleichsabschnitt (Mast 115 - 123)

Die Antragstrasse entspricht in diesem Vergleichsabschnitt der aktuell vorliegenden Bestandsleitung zwischen den Maststandorten 115 und 123.

Die Antragstrasse hat im Vergleichsabschnitt eine Länge von ca. 3,2 km und verläuft gradlinig von Süd nach Nord. Die gesamte Trasse verläuft innerhalb des Freistaates Bayern. Mast 115 ist aktuell als Tragmast konstruiert und befindet auf einer intensiv genutzten Ackerfläche. Von hier aus verläuft die Trasse in Richtung Norden auf ca. 350 m ebenfalls über Ackerflächen. Im Bereich südlich vor Mast 116 bis nördlich von Mast 117 überspannt die Antrags-trasse ein Waldgebiet, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald, Vogel-schutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist. Anschließend verläuft die Trasse bis Mast 123 erneut ausschließlich über Ackerflächen, wobei sie sich bei Mast 121 bis auf ca. 350 m an die Ortslage Stalldorf annähert.

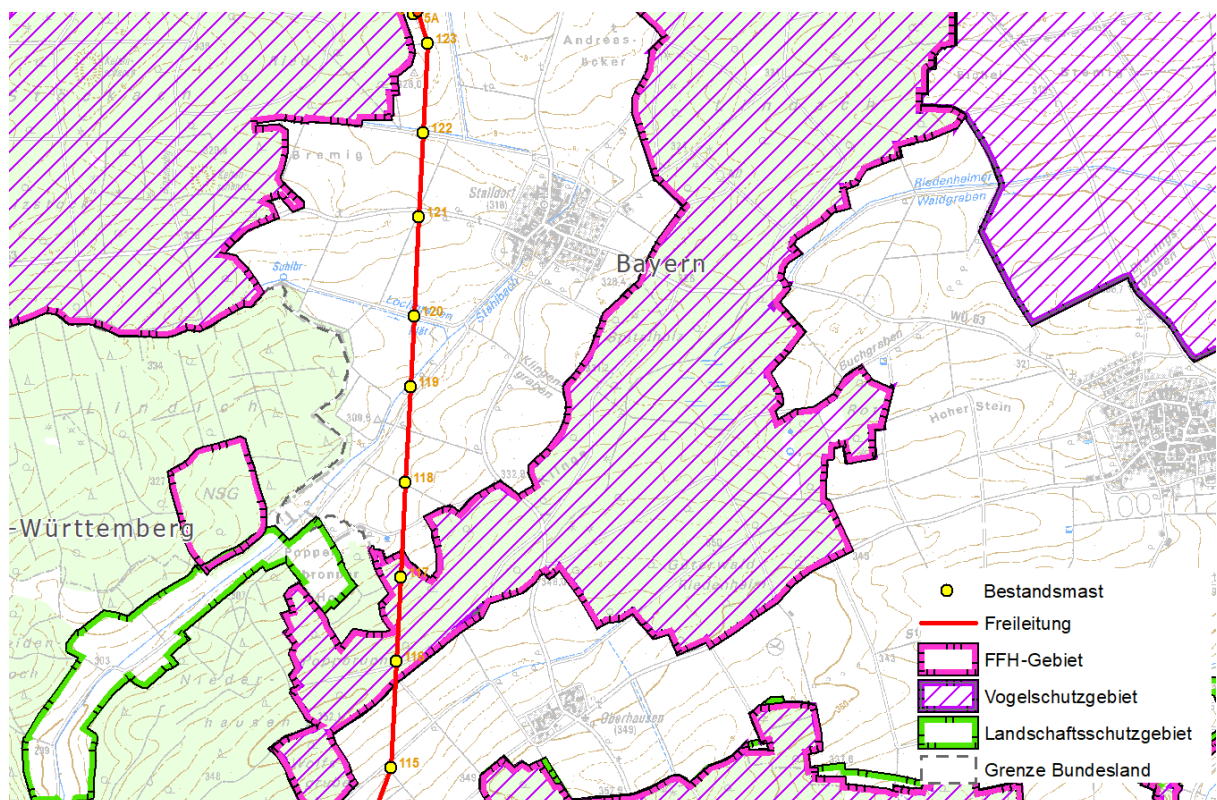


Abbildung 3 Übersicht Trassenverlauf Antragstrasse

6.4.2.2 Verlauf der Variante Ost (Mast 115 - 123)

Die Variante West hat eine Gesamtlänge von ca. 5,9 km und liegt ausschließlich im Bereich des Freistaates Bayern.

Sie verläuft vom Bestandsmast 115, welcher auf einer Ackerfläche liegt in nordöstlicher Richtung, wobei sie nach ca. 800 m die Ortslage Oberhausen randlich überspannt. Nach ca. 240 m verschwenkt die Trasse Richtung Osten um dann nach weiteren ca. 300 m für ca. 950 m in Richtung Nordosten weiter über Ackerflächen zu laufen. Hier verschwenkt die Trasse in Richtung Norden ebenfalls über Ackerflächen, wobei sie nach ca. 960 m die Straße WÜ 63 quert. Nach weiteren ca. 150 m verschwenkt die Trasse dann in Richtung Nordwesten wobei sie das FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald und das Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen kreuzt. Aufgrund der Länge der Schutzgebietsquerung von ca. 800 m ist eine Überspannung technisch nicht möglich, so dass es hier zu Mastneubauten innerhalb der Schutzgebietskulisse kommen müsste.

Nach Querung der Schutzgebiete verläuft die Trasse weiter über Ackerflächen bis zur Anbindung an Mast 123, wobei Sie sich bis auf ca. 200 m an die Ortslage Stalldorf annähert.

Für die Umsetzung der Variante Ost wäre eine vollständige Neutrassierung der Leitungstrasse in einem unvorbelasteten Raum, ohne planerische Bündelungsmöglichkeiten notwendig. Hierzu müssten 17 Masten neu gebaut und die Bestandsmasten 115 und 123 als Umspannmasten umgebaut werden. Es käme zur Überspannung einer weiteren Siedlung (Oberhausen) und zur Neubelastung des nördlichen Ortsrandes von Stalldorf.

Umweltfachlich betrachtungsrelevant wäre zudem der Rückbau der Bestandsleitung mit 8 Masten von welchen sich 2 Masten innerhalb eines FFH- bzw. Vogelschutzgebietes befinden.

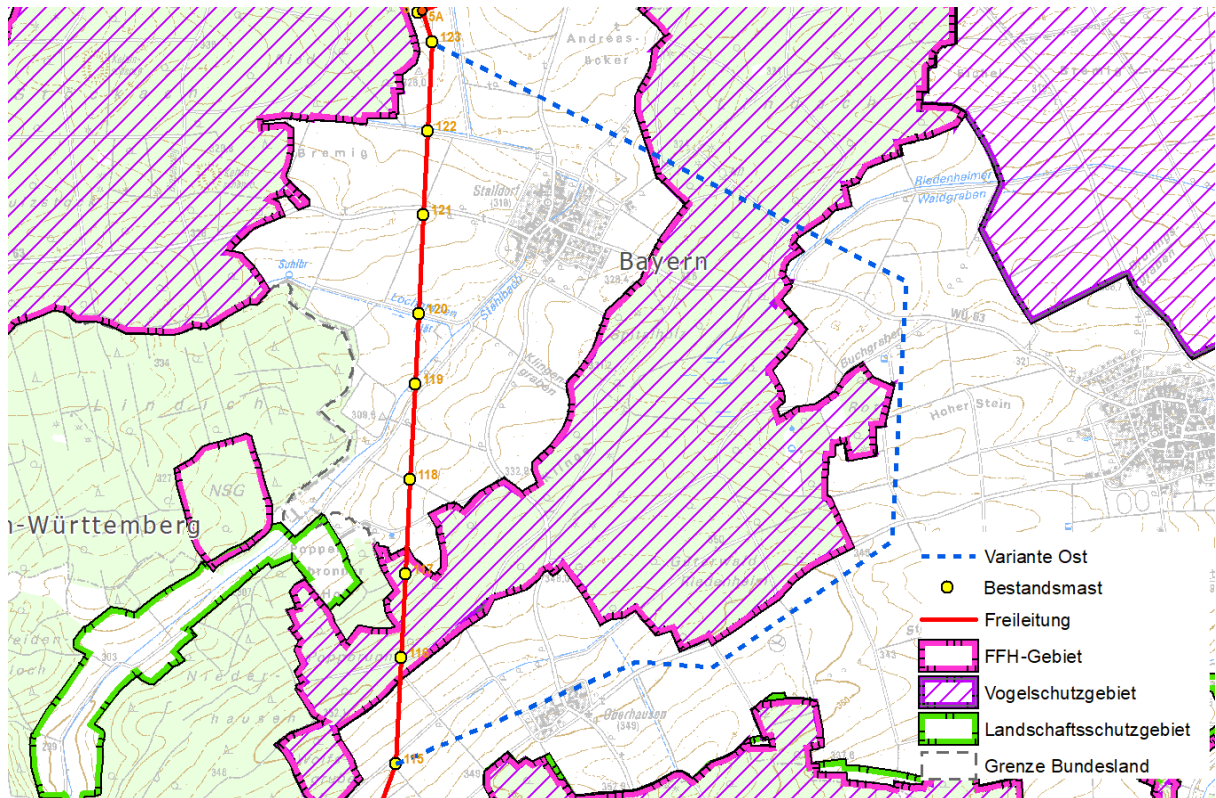


Abbildung 4 Übersicht Trassenverlauf Variante Ost

6.4.2.3 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante Ost

Tab. 5 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante Ost

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante Ost |
|---|---|--|
| Leitungslänge | ca. 3,2 km | ca. 5,9 km |
| Bewertung | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | 0 Masten (=0 m ² Neuversiegelung) | 17 Neubaumasten (ca. 2.500 m ² Neuversiegelung) 2 Bestandsmasten als Abspannmast umbauen Rückbau von 8 Masten (ca. 240 m ² Entsiegelung) |
| Bewertung | + | - |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante Ost |
|-----------------------------------|---|--|
| Bündelung/Neubeanspruchung | Nutzung des bestehenden dinglich gesicherten Schutzstreifens. Keine Beanspruchung neuer Grundstücke. | Nutzung neuer Grundstücke für die gesamte Variante mit Ausnahme der 2 umzubauenden Bestandsmasten. Zusätzliche dingliche Sicherung von Flächen auf ca. 5,9 km Länge. Aufgrund fehlender weiterer Infrastrukturen keine Parallelführung zu anderen Leitungen möglich. |
| Bewertung | + | - |
| Landschaftsbild | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Die Zerschneidung der Landschaft liegt also in einem für den Betrachter gewohnten Umfeld vor. | Die Umsetzung der Variante bedingt eine Neuerschneidung der Landschaft über 5,9 km Länge als Neubelastung im Raum westlich von Riedenheim. |
| Bewertung | 0 | - |
| Menschen | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Die Anwohner am westlichen Rand von Stalldorf sind die Beeinträchtigung somit gewohnt. Neue Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich durch die Zubeseilung nicht. | Durch die randliche Überspannung der Ortslage Oberhausen, die Annäherung an Riedenheim, und die Umverlegung auf die östliche Seite von Stalldorf ergeben sich neue Betroffenheiten für 3 Siedlungsbereiche. |
| Bewertung | 0 | - |
| Schutzgebiete | | |
| FFH-Gebiet | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald, in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald, in neuer Trasse auf ca. 800 m Länge. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald |
| Vogelschutzgebiet | Querung des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Querung des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen in neuer Trasse auf ca. 800 m Länge. Überspannung aufgrund der Querungslänge technisch |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante Ost |
|--|---|---|
| | | nicht möglich. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen |
| Naturschutzgebiet | / | / |
| Landschaftsschutzgebiet | / | / |
| Bewertung | O | - |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | Nutzung der vorhandenen Infrastruktur bzw. der Bestandsleitung. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Umbaumaßnahmen an 2 Masten. | Querung eines Unvorbelasteten Waldbestandes auf ca. 800 m Länge. Dauerhafte Beanspruchung für Maststandorte, temporäre Beanspruchung für Baustellen. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Rückbaumaßnahme von 2 Masten. |
| Bewertung | O | - |
| Regionale Veränderungen | Keine weiteren Anträge im Land Baden-Württemberg. Keine Veränderung von Zuständigkeiten | Keine weiteren Anträge im Land Baden-Württemberg. Keine Veränderung von Zuständigkeiten |
| Bewertung | O | O |

6.4.2.4 Zusammenfassung

Tab. 6 Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante Ost

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante Ost |
|---|---------------|--------------|
| Leitungslänge | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | + | - |
| Landschaftsbild | 0 | - |
| Menschen | 0 | - |
| Schutzgebiete | 0 | - |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | 0 | - |
| Regionale Veränderungen | 0 | 0 |
| Gesamtbewertung | 0 | - |

Zunächst ist festzustellen, dass sich für die Antragstrasse in Bezug auf die Trassenlänge, den Bedarf an Boden, der fehlenden Neubeanspruchung von Grundstücken deutliche Vorteile gegenüber der Variante Ost ergeben.

Hier würde eine vollkommen neue Solotrasse über 5,9 km Länge in einem unvorbelasteten Raum bzw. auf unvorbelasteten Grundstücken entstehen. Die Variante weist eine Mehrlänge von ca. 2,7 km auf, wodurch es zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 2.500 m² Boden käme.

In Bezug auf die Themen Landschaftsbild, Menschen, Schutzgebiete und Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen ergibt sich bei der Antragstrasse eine sowie regionale Veränderung neutrale Einstufung, da die Bestandstrasse in Ihrem aktuellen Verlauf genutzt wird und sich für diese Bereiche keine Änderungen einstellen.

Weitere Nachteile in Bezug auf die Variante Ost ergeben sich durch die zusätzliche Neubelastung des Landschaftsbildes, den Menschen durch Annäherungen an Siedlungsbereiche sowie eine längere Beanspruchung des FFH- und Vogelschutzgebietes. Der Wald könnte aufgrund der Querungslänge in diesem Bereich nicht überspannt werden, wodurch es zudem zum Eingriff in wertvolle Biotoptypen (Wald) käme.

In der Gesamtbewertung ist die Antragstrasse daher gegenüber der Variante Ost insgesamt im Vorteil.

6.4.3 Fazit Großräumiger Alternativenvergleich

Bei den für eine Stromkreiserweiterung vorgesehenen Leitungsanlagen handelt es sich um Bestandstrassen. Um weitere Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden ist die weitere Nutzung der Bestandstrassen sinnvoll. Beide Varianten haben im Vergleich zur Antragstrasse negative Auswirkungen, vor allem in Bezug auf Bodenverbrauch und die Neubelastung des Raumes (Mensch, Landschaftsbild). In Bezug auf die Schutzgebiete gibt es keine Verbesserung (Variante West) bzw. eine deutliche Verschlechterung (Variante Ost). Auch ist der Rückbau der Bestandleitung mit negativen Auswirkungen verbunden. Ökologisch bzw. umweltfachlich weist die Antragstrasse deutliche Vorteile gegenüber den Varianten auf.

6.5 Kleinräumige Alternativen

6.5.1 Variante 1

6.5.1.1 Verlauf der Antragstrasse im Vergleichsabschnitt (Mast 115-118)

Die Antragstrasse entspricht in diesem Vergleichsabschnitt der aktuell vorliegenden Bestandsleitung zwischen den Maststandorten 115 und 118.

Die Antragstrasse hat im Vergleichsabschnitt eine Länge von ca. 1,25 km und verläuft relativ gradlinig von Süd nach Nord im Freistaat Bayern.

Von Mast 115 verläuft die Trasse in Richtung Norden bis Mast 116 ausschließlich über Ackerflächen.

Im Bereich südlich vor Mast 116 bis nördlich von Mast 117 überspannt die Antragstrasse ein Waldgebiet, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald, Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist.

Anschließend verläuft die Trasse bis Mast 118 erneut ausschließlich über Ackerflächen.

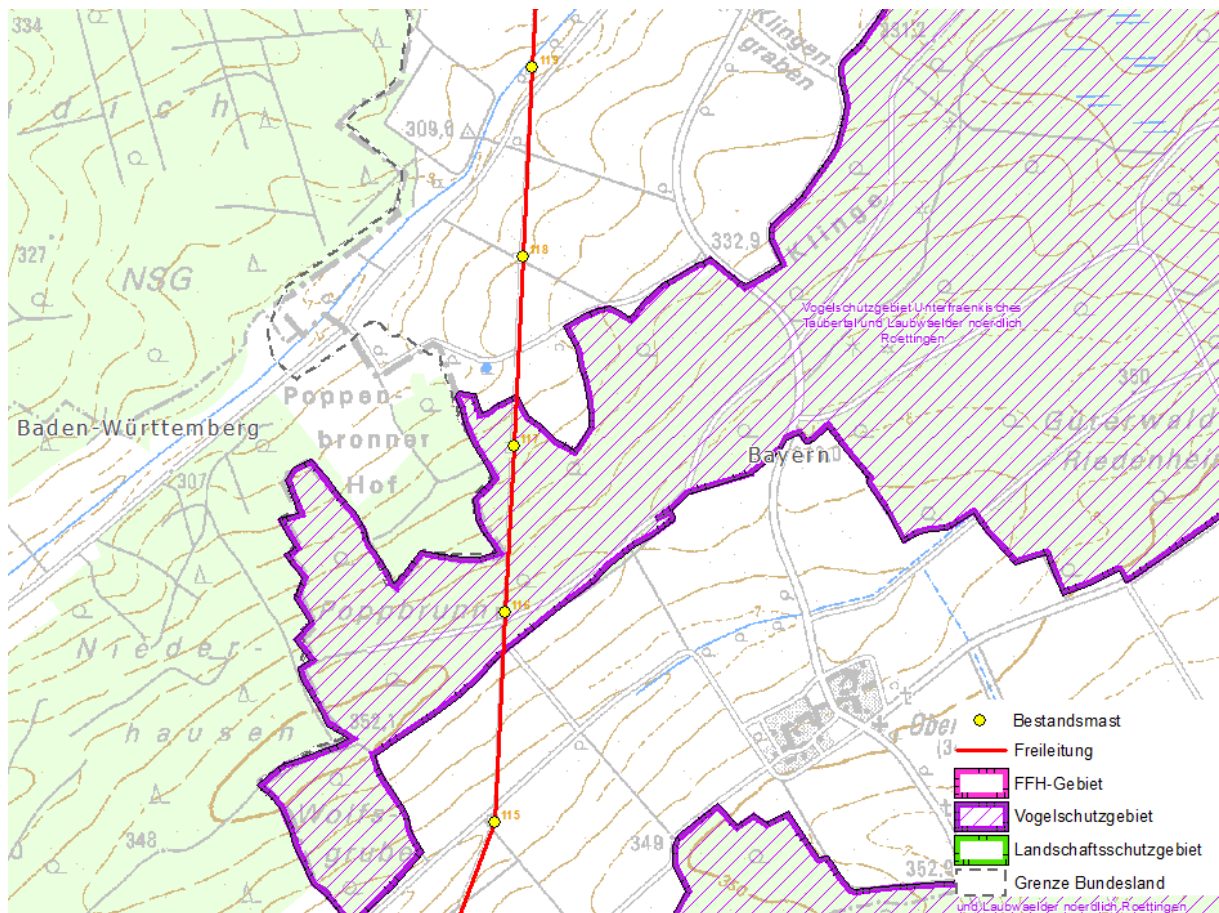


Abbildung 5: Übersicht Trassenverlauf Antragstrasse

6.5.1.2 Verlauf der Variante 1 (Mast 115 – 118)

Die Variante 1 hat eine Gesamtlänge von ca. 1,35 km und liegt ausschließlich im Bereich des Freistaates Bayern.

Sie verläuft vom Bestandsmast 115 in nordöstlicher Richtung abknickend über landwirtschaftlich genutzte Flächen bis zum Randbereich des Waldgebiets, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald, Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist. An der schmalsten Stelle des Waldbestandes quert die Variante 1 das FFH- und Vogelschutzgebiet und schließt in nordwestlicher Richtung an den Bestandsmast 118 an.

Für die Umsetzung der Variante 1 wäre eine Neutrassierung der Leitungstrasse in einem unvorbelasteten Raum notwendig. Hierzu müssten 5 Masten neu gebaut und die Bestandsmasten 115, 116, 117 und 118 zurückgebaut werden. Umweltfachlich betrachtungsrelevant wäre zudem der Rückbau der Bestandsleitung mit 4 Masten von welchen sich 2 Masten innerhalb eines FFH- bzw. Vogelschutzgebietes befinden.

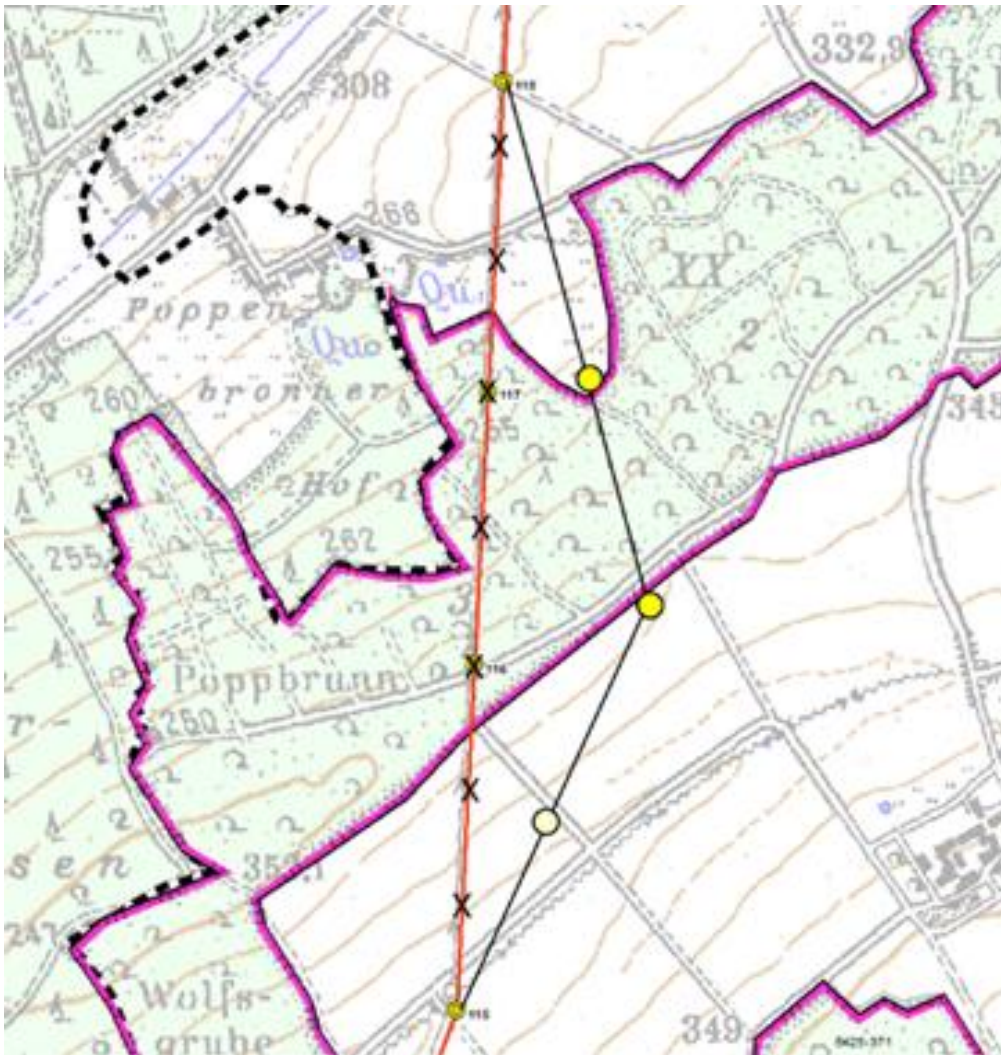


Abbildung 6: Übersicht Trassenverlauf Variante 1

6.5.1.3 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante 1

Tab. 7 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante 1

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 1 |
|---|---|---|
| Leitungslänge | ca. 1,25 km | ca. 1,35 km |
| Bewertung | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | 0 Masten (=0 m ²) | 5 Neubaumasten (ca. 750 m ² Neuversiegelung) Rückbau von 4 Masten (ca. 120 m ² Entsiegelung) |
| Bewertung | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | Nutzung des bestehenden dinglich gesicherten Schutzstreifens. Keine Beanspruchung neuer Grundstücke. | Nutzung neuer Grundstücke für die gesamte Variante mit Ausnahme der 2 bestehenden aber neu zu bauenden Masten. Zusätzliche dingliche Sicherung von Flächen auf 1,35 km Länge. Aufgrund fehlender weiterer Infrastrukturen keine Parallelführung zu anderen Leitungen möglich. |
| Bewertung | + | - |
| Landschaftsbild | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Die Zerschneidung der Landschaft liegt also in einem für den Betrachter gewohnten Umfeld vor. | Die Umsetzung der Variante bedingt eine Neuzerschneidung der Landschaft über 1,35 km Länge, zum Großteil innerhalb eines FFH- und Vogelschutzgebietes. |
| Bewertung | 0 | - |
| Menschen | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Neue Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich durch die Zubeseilung nicht. | Aufgrund der Verlagerung der Variante in nordöstlicher Richtung rückt die Trasse an die Ortschaft Oberhausen (Abstand ca. 400 m) heran. |
| Bewertung | 0 | - |
| Schutzgebiete | | |
| FFH-Gebiet | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 1 |
|--|---|--|
| | Lindach und Herrenwald, in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Lindach und Herrenwald, in neuer Trassenführung (Überspannung) auf ca. 250m Länge. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald |
| Vogelschutzgebiet | Querung des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Querung des Vogelschutzgebiets unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen, in neuer Trassenführung (Überspannung) auf ca. 250m Länge. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des Vogelschutzgebiets unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen. |
| Naturschutzgebiet | / | / |
| Landschaftsschutzgebiet | / | / |
| Bewertung | O | O |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | Nutzung der vorhandenen Infrastruktur bzw. der Bestandsleitung. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Umbaumaßnahmen an 2 Masten. | Verlauf Großteils in ausgeräumter Agrarlandschaft. Überspannung eines ca. 250m langen Waldstreifens in einem FFH- und Vogelschutzgebiet. Durch den Neubau keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopstrukturen. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Rückbaumaßnahme von 2 Masten. |
| Bewertung | O | - |
| Regionale Veränderungen | Keine weiteren Anträge im Freistaat Bayern. Keine Veränderung von Zuständigkeiten. | Erfordernis eine Neubeantragung der bereits planfestgestellten Trasse |
| Bewertung | + | - |

6.5.1.4 Zusammenfassung

Tab. 8 Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante 1

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 1 |
|---|---------------|------------|
| Leitungslänge | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | + | - |
| Landschaftsbild | 0 | - |
| Menschen | 0 | - |
| Schutzgebiete | 0 | 0 |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | 0 | - |
| Regionale Veränderungen | + | - |
| | | |
| Gesamtbewertung | + | - |

Zunächst ist festzustellen, dass sich für die Antragstrasse in Bezug auf den Bedarf an Boden, der fehlenden Neubeanspruchung von Grundstücken und der fehlenden Regionalen Veränderung deutliche Vorteile gegenüber der Variante 1 ergeben.

Auch wenn das in der Bestands- bzw. Antragstrasse vorliegenden FFH-Gebiet durch die Umtrassierung dauerhaft entlastet würde, müssten Rückbaumaßnahmen innerhalb des Schutzgebietes stattfinden.

In Bezug auf das Themen Leitungslänge ist die Antragstrasse wegen der kürzeren Strecke und aufgrund der Tatsache, dass sie sich in bestehender Leitungsführung befindet, zu bevorzugen. Landschaftsbild, Menschen, Schutzgebiete und Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen ergibt sich bei der Antragstrasse eine neutrale Einstufung, da die Bestandsstrasse in Ihrem aktuellen Verlauf genutzt wird und sich für diese Bereiche keine Änderungen einstellen.

6.5.2 Variante 2

6.5.2.1 Verlauf der Antragstrasse im Vergleichsabschnitt (Mast 115 – 118)

Die Antragstrasse entspricht in diesem Vergleichsabschnitt der aktuell vorliegenden Bestandsleitung zwischen den Maststandorten 115 und 118.

Die Antragstrasse hat im Vergleichsabschnitt eine Länge von ca. 1,25 km und verläuft relativ gradlinig von Süd nach Nord im Freistaat Bayern.

Von Mast 115 verläuft die Trasse in Richtung Norden bis Mast 116 ausschließlich über Ackerflächen.

Im Bereich südlich vor Mast 116 bis nördlich von Mast 117 überspannt die Antragstrasse ein Waldgebiet, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald und Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist.

Anschließend verläuft die Trasse bis Mast 118 erneut ausschließlich über Ackerflächen.

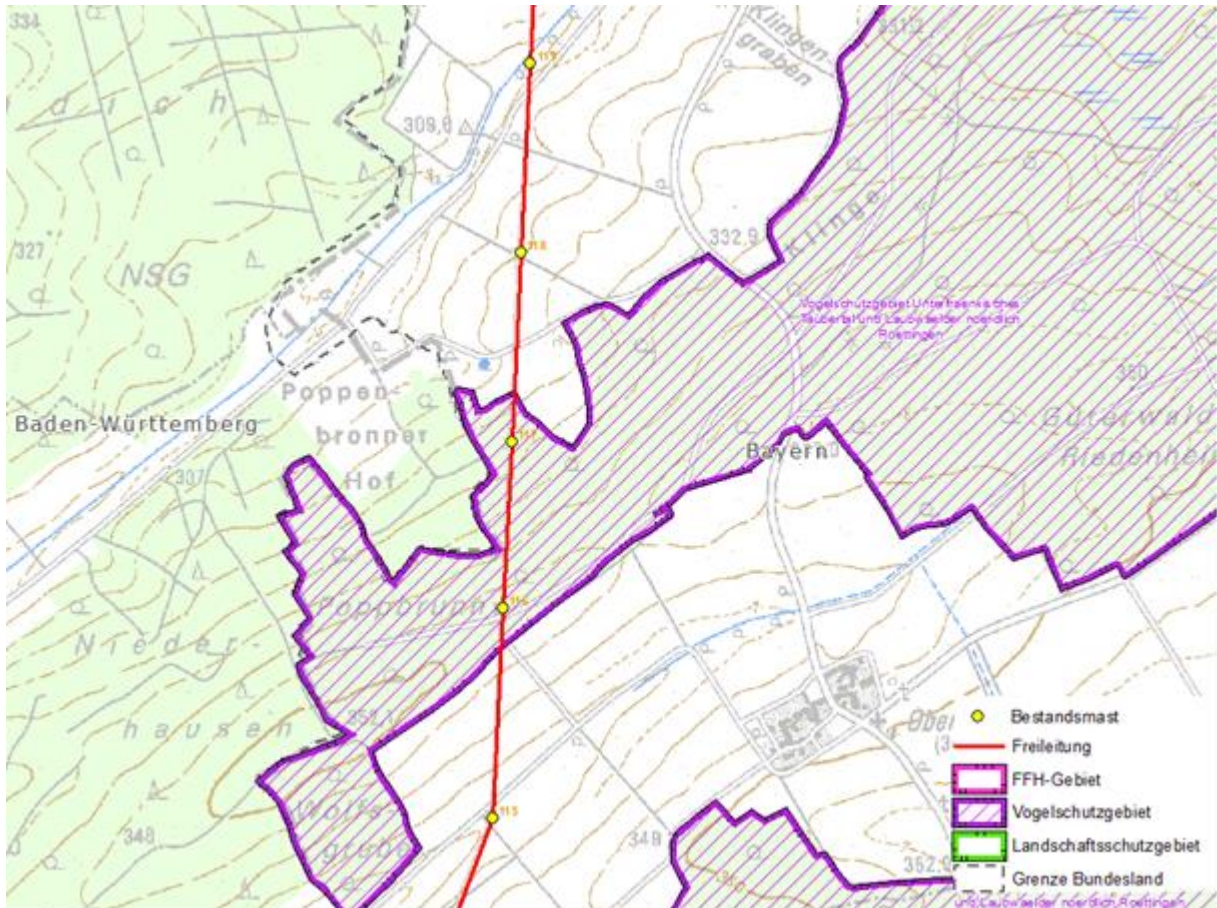


Abbildung 7: Übersicht Trassenverlauf Antragstrasse

6.5.2.2 Verlauf der Variante 2 (Mast 115 – 118)

Die Variante 2 hat eine Gesamtlänge von ca. 1,28 km und liegt ausschließlich im Bereich des Freistaates Bayern.

Sie verläuft vom Bestandsmast 115 nach Osten parallel zur bestehenden Leitungsführung über landwirtschaftlich genutzte Flächen bis zum Randbereich des Waldgebiets, dass als FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald, Vogelschutzgebiet Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen ausgewiesen ist. An der Stelle des Waldrandes quert die Variante 2 das FFH- und Vogelschutzgebiet und schließt in nordwestlicher Richtung an den Bestandsmast 118 an.

Für die Umsetzung der Variante 2 wäre eine Neutrassierung der Leitungstrasse in einem unvorbelasteten Raum notwendig. Hierzu müssten 4 Masten neu gebaut und die Bestandsmasten 115, 116, 117 und 118 zurückgebaut werden. Umweltfachlich betrachtungsrelevant wäre zudem der Rückbau der Bestandsleitung mit 4 Masten von welchen sich 2 Masten innerhalb eines FFH- bzw. Vogelschutzgebietes befinden.



Abbildung 8: Übersicht Trassenverlauf Variante 2

6.5.2.3 Alternativenvergleich Antragstrasse/Variante 2

Tab. 9 Alternativvergleich Antragstrasse/Variante 2

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 2 |
|---|---|--|
| Leitungslänge | ca. 1,25 km | ca. 1,3 km |
| Bewertung | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | 0 Masten (=0 m ²) | 4 Neubaumasten (ca. 600 m ² Neuversiegelung) Rückbau von 4 Masten (ca. 120 m ² Entsiegelung) |
| Bewertung | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | Nutzung des bestehenden dinglich gesicherten Schutzstreifens. Keine Beanspruchung neuer Grundstücke. | Aufgrund der geringfügigen Verlegung der Variante 2 in leicht östlicher Parallelführung zur Bestandleitung ist eine Teilnutzung des bestehenden dinglich gesicherten Schutzstreifens möglich. Im Bereich der 2 Neubaumasten kommt es zur Nutzung neuer Grundstücke aufgrund zusätzlicher Flächeninanspruchnahme einschließlich der damit einhergehenden privatrechtlichen Eingriffe mit Ausnahme der 2 bestehenden aber neu zu bauenden Masten im südlichen und nördlichen Bereich. Zusätzliche dingliche Sicherung ist notwendig. |
| Bewertung | + | - |
| Landschaftsbild | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, besteht seit ca. 50 Jahren. Die Zerschneidung der Landschaft liegt also in einem für den Betrachter gewohnten Umfeld vor. | Die Bestandstrasse besteht seit ca. 50 Jahren. Die Variante 2 wird fast parallel nach Osten zur bestehenden Leitungsführung verlegt. Die Zerschneidung der Landschaft liegt also in einem für den Betrachter gewohnten Umfeld vor. |
| Bewertung | 0 | 0 |
| Menschen | Die Antragstrasse, welche gleichzeitig die vorhandene Bestandstrasse ist, | Die Bestandstrasse besteht seit ca. 50 Jahren. Die Variante 2 wird fast |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 2 |
|--|---|--|
| | besteht seit ca. 50 Jahren. Neue Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich durch die Zubeseilung nicht. | parallel nach Osten zur bestehenden Leitungsführung verlegt. Neue Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich nicht. |
| Bewertung | O | O |
| Schutzgebiete | | |
| FFH-Gebiet | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald, in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Querung des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald, in neuer Trassenführung (Überspannung) auf ca. 480m Länge. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald |
| Vogelschutzgebiet | Querung des Vogelschutzgebiets Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen in bestehender Trasse (Überspannung) auf ca. 400 m Länge. | Querung des Vogelschutzgebiets unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen, in neuer Trassenführung (Überspannung) auf ca. 480m Länge. Rückbau der 2 Bestandsmasten innerhalb des Vogelschutzgebiets unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen |
| Naturschutzgebiet | / | / |
| Landschaftsschutzgebiet | / | / |
| Bewertung | O | - |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | Nutzung der vorhandenen Infrastruktur bzw. der Bestandsleitung. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Umbaumaßnahmen an 2 Masten. | Verlauf Großteils in ausgeräumter Agrarlandschaft. Überspannung eines ca. 480m langen Waldstreifens in einem FFH- und Vogelschutzgebiet. Durch den Neubau keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopstrukturen. Temporäre Beanspruchung von hochwertiger Waldfläche für die Rückbaumaßnahme von 2 Masten. |
| Bewertung | O | - |

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 2 |
|--------------------------------|--|---|
| Regionale Veränderungen | Keine weiteren Anträge im Freistaat Bayern. Keine Veränderung von Zuständigkeiten. | Erfordernis eine Neubeantragung der bereits planfestgestellten Trasse |
| Bewertung | + | - |

6.5.2.4 Zusammenfassung

Tab. 10 Zusammenfassung Alternativenvergleich Variante 2

| Vergleichskategorie | Antragstrasse | Variante 2 |
|---|---------------|------------|
| Leitungslänge | + | - |
| Anzahl der Neubaumasten/Bedarf an Boden | + | - |
| Bündelung/Neubeanspruchung | + | - |
| Landschaftsbild | 0 | 0 |
| Menschen | 0 | 0 |
| Schutzgebiete | 0 | - |
| Beanspruchung bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen | 0 | - |
| Regionale Veränderungen | + | - |
| Gesamtbewertung | + | - |

Zunächst ist festzustellen, dass sich für die Antragstrasse in Bezug auf den Bedarf an Boden, der fehlenden Neubeanspruchung von Grundstücken und der fehlenden Regionalen Veränderung deutliche Vorteile gegenüber der Variante 2 ergeben.

Auch wenn das in der Bestands- bzw. Antragstrasse vorliegenden FFH-Gebiet durch die Umtrassierung dauerhaft entlastet würde, müssten Rückbaumaßnahmen innerhalb des Schutzgebietes stattfinden.

In Bezug auf das Themen Leitungslänge ist die Antragstrasse wegen der kürzeren Strecke und aufgrund der Tatsache, dass sie sich in bestehender Leitungsführung befindet, zu bevorzugen. Landschaftsbild, Menschen, Schutzgebiete und Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen ergibt sich bei der Antragstrasse eine neutrale Einstufung, da die Bestandstrasse in Ihrem aktuellen Verlauf genutzt wird und sich für diese Bereiche keine Änderungen einstellen.

6.5.3 Fazit Kleineräumiger Alternativenvergleich

Bei den für eine Stromkreiserweiterung vorgesehenen Leitungsanlagen handelt es sich um Bestandstrassen. Um weitere Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden ist die weitere Nutzung der Bestandstrassen sinnvoll. Beide Varianten haben im Vergleich zur Antragstrasse negative Auswirkungen, vor allem in Bezug auf Bodenverbrauch und die Neubelastung des Raumes. In Bezug auf die Schutzgebiete gibt es weder bei Variante 1 noch bei Variante 2 keine Verbesserung. Auch wäre der Rückbau der Bestandleitung mit negativen Auswirkungen aufgrund der Lage in einem FFH- und Vogelschutzgebiet verbunden. Ökologisch bzw. umweltfachlich weist die Antragstrasse deutliche Vorteile gegenüber den beiden Varianten auf.

6.6 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Gemäß § 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 UVPG ist nicht im Rahmen des UVP-Berichtes nur der derzeitige Umweltzustand darzustellen, sondern auch die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens.

Der Prognose-Null-Fall stellt den Ist-Zustand des Untersuchungsraums bzw. die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei der Nichtdurchführung des Plans insbesondere unter Berücksichtigung der raumbedeutsamer Planungen/ Maßnahmen i. S. des § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG dar, auf dessen Grundlage die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt. Berücksichtigt werden hier nur solche Planungen und Maßnahmen, die zeitlich denselben Prognosehorizont aufweisen wie die Umweltauswirkungen des Vorhabens, die realistisch umgesetzt werden und die zu einer absehbaren erheblichen Veränderung des Ist-Zustandes führen können. Der Prognose-Null-Fall entspricht daher bei diesem Vorhaben aufgrund der bereits bestehenden Leitungstrasse dem Ist-Zustand.

Eine Beschreibung des Ist-Zustandes dient insgesamt als Grundlage zur Ermittlung des Prognose-Null-Falls und als Referenz bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen. Der Ist-Zustand für den gesamten Untersuchungsraum wird je Schutzgut zusammenfassend in Kapitel 7 dargestellt.

Die Auswertung der aktuell zur Verfügung stehenden Daten (u.a. Regionalplan Würzburg, allgemeine Onlinerecherche) erbrachte keinerlei Hinweise auf zukünftige umweltfachlich bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, welche im Bereich des Wirkraumes des Vorhabens geplant sind.

Auf der Grundlage der aktuellen Erkenntnisse entspricht die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens somit dem derzeitigen Umweltzustand und den darin enthaltenen, prognostizierten Änderungen des Umweltzustandes.

7. UVP-BERICHT

7.1 Schutzgüter

Zur Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen werden die im Folgenden genannten Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG herangezogen. Die einzelnen Schutzgüter werden anhand der zu betrachtenden Funktionen konkretisiert.

Tab. 11 Schutzgüter gem. UVPG

| Schutzgut | Funktion |
|---|--|
| Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit | Beim Schutzgut Menschen steht die Funktion der Umwelt für den Menschen im Vordergrund. Hierzu gehören Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, die über die Wohn-/Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion definiert werden. Auswirkungen sind sowohl auf den einzelnen Menschen als auch auf die Bevölkerung zu beschreiben. |
| Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt repräsentiert die Biotop- und Lebensraumfunktion des Untersuchungskorridores. Jede Veränderung, Beeinflussung und Inanspruchnahme ist auf ihre Auswirkungen hin zu prüfen. Mit dem Schutzgut der biologischen Vielfalt werden die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere um eine übergreifende Kategorie erweitert, die die jeweiligen Einzelelemente in einer übergeordneten Ebene zusammenfasst. Für die Bewertung des Schutzgutes biologische Vielfalt sind insbesondere die Aspekte Gefährdung von Arten/Schutzverantwortung, Artenvielfalt des betroffenen Raumes und genetische Vielfalt im betroffenen Raum von Bedeutung (Vernetzung). |
| Fläche | Beim Schutzgut Fläche wird der Flächenverbrauch dargelegt und bewertet. |
| Boden | Der Boden steht mit seiner natürlichen Ertragsfunktion für die Lebensraumgrundlage des Menschen und übernimmt biotische Lebensraumfunktion. Für den Wasser- und Nährstoffkreislauf übernimmt er Speicher- und Reglerfunktionen; mit seiner Filter- und Puffereigenschaft dient der Boden als Abbau- und Ausgleichsmedium. Zur Beurteilung der Auswirkungen sind projektbedingte Veränderungen oder Verluste der Bodenfunktionen (bspw. der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und Bodenversiegelung) zu prüfen. |
| Wasser | Das Schutzgut Wasser lässt sich in die Aspekte Grundwasser und Oberflächengewässer aufteilen. Beim Grundwasser ist die Grundwasserdargebotsfunktion, die Grundwasserqualität sowie die Funktion für den Landschaftswasserhaushalt zu benennen. Oberflächen- |

| | |
|---|---|
| | gewässer dienen als Lebensraum und der Biotopvernetzung. Beurteilungskriterien sind hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers. |
| Klima/Luft | Die Schutzgüter Klima und Luft beschreiben die klimatische sowie lufthygienische Ausgleichsfunktion. Zu prüfen sind mögliche Auswirkungen auf das Klima, Beiträge des Vorhabens zum Klimawandel sowie Veränderungen der Luftqualität. |
| Landschaft | Zum Schutzgut Landschaft gehören die sinnlich wahrnehmbaren Ausprägungen von Natur und Landschaft. Auswirkungen durch den Leitungsbau ergeben sich insbesondere beim Verlust der Eigenart einer Landschaft. |
| Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind meist punktuelle oder kleinflächige Objekte und Nutzungen, die nach dem ökosystemaren Ansatz des UVPG in engem Kontakt zur natürlichen Umwelt stehen. Dies sind i. d. R. geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart im Bezug zum visuellen und historischen Landschaftsschutz. |

7.2 Planerische Vorgaben / Schutzgebiete

Die Abgrenzungen der im Untersuchungsraum sowie in dessen Umfeld vorkommenden Schutzgebiete sind in Plananlage 8.1.2 dargestellt.

Folgende Schutzgebiete werden durch die Trassen gequert oder befinden sich im näheren Umfeld der Leitungsanlagen.

Europäische Schutzgebiete

| FFH- und Vogelschutzgebiete | | |
|----------------------------------|---|--|
| Leitungs- anlage | Schutzgebiet | Querungslänge / Entfernung von der Arbeitsfläche / der Zufahrt |
| 0348, 0106 am UW Stalldorf | FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald (DE 6425-371) | Stöckach: mind. 50 m Entfernung Lindach: 580 m Querungslänge im südlichen Teilbereich 580 m (Mast 116, 117), mind. 220 m Entfernung im Norden Herrenwald: mind. 240 m Entfernung |
| 0106, UW Stalldorf | VSG Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen (DE-6425-471) | Stöckach: mind. 50 m Entfernung Lindach: 580 m Querungslänge im südlichen Teilbereich 580 m (Mast 116, 117), mind. 220 m Entfernung im Norden Herrenwald: mind. 240 m Entfernung |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| 0106, 0348, UW Stall- dorf | VSG Ochsenfurter und Uffheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg (DE- 6426-471) | Entfernung zum UW Stalldorf mind. 50 m |
| 0106 | VSG Ochsenfurter und Uffheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg | Querung durch Anlage 0106 auf 2.200 m Länge südlich Büttharder Gemeindewald (Mast 18 – 24) |

Nationale Schutzgebiete

Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG, Naturparke gemäß § 27 BNatSchG, Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG sowie Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG sind im Untersuchungskorridor nicht vorhanden.

| Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG | | |
|--|---|--|
| Leitungs- anlage | Schutzgebiet | Querungslänge / Entfernung von der Arbeitsfläche / der Zufahrt |
| 0348 | Täler der Tauber, Gollach, Steinach und umgebende Wälder in den Gemarkungen Aub, Baldersheim, Burgerroth, Bieberehren, Buch, Klingen, Strüth, Aufstetten, Tauberrettersheim und Riedenheim (WÜ-06) | mind. 90 m Entfernung |

| Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG | | |
|---|---|--|
| Leitungs- anlage | Schutzobjekt / -gebiet | Querungslänge / Entfernung von der Arbeitsfläche / der Zufahrt |
| 0348 | „Ehemaliger Steinbruch südwestlich Oberhausen“ (6425-0033-001) Altgrasfluren und Gebüsche auf ehemaligem, ver- füllten Steinbruch, auf allen Seiten mit Ackerflächen umgeben. | Mast 117 liegt inmitten Bio- topfläche |
| 0348 | „Stalldorfer Bach mit Zuflüssen“ (6425-0072-012) Das Biotop enthält Seggenrieder und Uferhoch- stauden am begradigten Lauf des Stalldorfer Ba- ches mit seitlichen Zuflüssen in der Umgebung von Stalldorf. | Maststandorte tw, nah am Stalldorfer Bach (119, 120, 122) |
| 0106 | „Feldgehölz“ (6425-0055-001) Das Feldgehölz besteht aus hochstämmigen Ei- chen, Eschen und Vogelkirschen. Die Eichen haben tw. einen Durchmesser von ca. 50 – 80 ca. | im Untersuchungsraum am Mast 21, 20 m von Schleif- gerüst entfernt |

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Die Arbeitsfläche des Mast 10 (Anlage 0106) liegt im WSG Riedenheim bei Simmringen (bzw. Herz+Zwingerquel), innerhalb der Schutzzone IIIB.

Regionalplan

Der Regionalplan Region Würzburg (2) (Regierung von Unterfranken, 1985 einschl. Fortschreibungen) stellt im Untersuchungsraum folgende Vorgaben dar:

Landschaft und Erholung

- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Waldgebiete Lindach, Stöckach und Herrenwald)
- Bereich, der die wesentlichen zu schützenden Landschaftsbestandteile enthält (im Süden an der Landesgrenze)

7.3 Schutzgutbezogene Raumanalyse

In der Raumanalyse werden die nach § 2 UVPG zu betrachtenden Schutzgüter für den Untersuchungsraum beschrieben und bewertet. Abschließend erfolgt je Schutzgut eine Empfindlichkeitsbewertung gegenüber den potentiellen Projektwirkungen. Die Empfindlichkeit wird verbal-argumentativ bewertet; hierbei werden die im Anschluss zusammenfassend aufgeführten Vorbelastungen je Schutzgut berücksichtigt.

7.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit steht die Funktion der Umwelt für den Menschen im Vordergrund. Hierzu gehören Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, die über die Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion definiert werden.

Methode der Erfassung

Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Menschen abzuschätzen, ist es notwendig, die Elemente, aus denen sich die Räume mit Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion zusammensetzen, detailliert zu erfassen und ihre Bedeutung zu bewerten. Dazu werden bereits vorhandene Daten ausgewertet und durch eigene Erhebungen ergänzt.

Tab. 12 SG Menschen: Erfassungskriterien und Informationsgrundlagen

| Erfassungskriterien Wohnfunktion | Informationsgrundlage |
|---|---|
| Wohnbauflächen | Topographische Karten / Luftbilder |
| Gemischte Bauflächen | Regionalplan Unterfranken, Region Würz- |

| | |
|--|---|
| Siedlungen / Einzelhäuser im Außenbereich | burg Eigene Erhebungen, Biotoptypenkartierung |
| Erfassungskriterien Wohnumfeldfunktion | Informationsgrundlage |
| Gewerbliche Bauflächen (Gewerbe, Industrie) Flächen für Gemeinbedarf Sonderbauflächen (z.B. Wochenend- und ferienhausgebiete, Campingplätze) | Topographische Karten / Luftbilder Regionalplan Unterfranken, Region Würzburg Flächennutzungspläne / Bebauungspläne Eigene Erhebungen, Biotoptypenkartierung |
| Erfassungskriterien Erholungs- und Freizeitfunktion | Informationsgrundlage |
| Grünanlagen im Siedlungsbereich (z.B. Sportanlagen, Spielplätze, Parks) Landschaftsschutzgebiete Naturparke landschaftliches Vorbehaltsgebiet erholungsspezifische Infrastruktur | Topographische Karten / Luftbilder Eigene Erhebungen, Biotoptypenkartierung Regionalplan Unterfranken, Region Würzburg |
| Ergänzende Erfassungskriterien | Informationsgrundlage |
| Vorbelastungen (Gewerbe- und Industrieflächen, Hauptverkehrsstraßen, Schienenwege, Hochspannungsfreileitungen) | topographische Karten Biotoptypenkartierung Erkundungen |

Bestandsbeschreibung

Für das Wohlbefinden des Menschen ist die Unversehrtheit des Raumes, in dem er sich vornehmlich bewegt, von zentraler Bedeutung. Dieser Raum lässt sich in den Bereich des Wohnens bzw. des Wohnumfelds sowie seiner Erholungs- und Freizeitnutzung unterteilen.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Raum, in dem die beiden Leitungsanlagen verlaufen ist vergleichsweise dünn besiedelt und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Die 380-kV-Leitung 0348 verläuft in mind. 370 m Entfernung westlich an der Ortslage Oberhausen vorbei. Weiter nördlich führt die Anlage 0348 in einem Abstand von rd. 900 m am Ortsteil Stalldorf, Gemeinde Riedenheim vorbei. Die 110-kV-Leitung 0106 nähert sich von Norden rd. 700 m an die Ortslage Stalldorf an.

Landwirtschaftliche Hofstellen sind in der näheren Umgebung der Leitungen nicht vorhanden.

Eine direkte Inanspruchnahme von bebauten Flächen findet nicht statt. Bebaute Flächen weisen einen ausreichend großen Abstand zu den Bestandsleitungen auf.

Freizeit- und Erholungsfunktion

Der Regionalplan der Region Unterfranken (Region Würzburg, sog. Urfassung 1985, einschl. Fortschreibungen) stellt die umliegenden Waldgebiete als Landschaftliche Vorbehaltsgebiete dar. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind Gebiete der Region, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, was v.a. bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen zum Tragen kommt.

Zum Erhalt der für die Erholung der Bevölkerung besonders geeigneten Landschaften sind neben den Ausweisungen im Regionalplan Naturparks und Landschaftsschutzgebiete als schutzgutrelevante Schutzgebiete zu benennen. Die Freileitung 0348 führt nah (etwa 90 m Entfernung) am LSG „Täler der Tauber, Gollach, Steinach und umgebende Wälder in den Gemarkungen Aub, Baldersheim, Burgerroth, Bieberehren, Buch, Klingen, Strüth, Aufstetten, Tauberrettersheim und Riedenheim“ vorbei.

Grün- und Freiflächen, Park-, Garten- oder Kleingartenanlagen, besitzen eine hohe Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Im trassennahen Bereich befinden sich keine dementsprechenden Flächen. Die Waldgebiete im Umfeld der Leitungsanlagen werden zur Erholung, insb. der umliegenden Bevölkerung genutzt.

Für die Erholungsfunktion ist zudem die Ausstattung des Raumes mit erholungsspezifischer Infrastruktur von Relevanz. Im näheren Umfeld der Freileitungsanlagen finden sich keine ausgewiesenen Rad- und Wanderwege.

Bestehende Belastungen

Zu den Vorbelastungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zählen wegen ihrer Lärm- und Schadstoffemissionen sowie ihrer Zerschneidungswirkungen insbesondere die Hauptverkehrsachsen. Dies sind vor allem die Bundesautobahnen und DB-Strecken. Aber auch hoch frequentierte Bundes-, Staats- und Kreisstraßen sind als Vorbelastung anzusehen.

Als weitere Vorbelastung des Raumes hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion sind Hochspannungsfreileitungen, insbesondere aufgrund ihrer Raumdominanz zu nennen.

Auch Windparks bewirken durch ihre mastartigen Anlagen einen erheblichen Raumanspruch und führen zu einer Vorbelastung des Raumes hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion.

Darüber hinaus sind gewerblich genutzte Flächen und landwirtschaftliche (industrielle) Großbetriebe für umliegende Wohnbebauung als ästhetische und lärmtechnische (ggf. geruchliche) Vorbelastung einzustufen.

Für das Umfeld der Freileitungsanlagen sind die bestehenden Freileitungen, mehrere Windenergieanlagen (südlich Stöckach) und die Hauptverkehrsstraßen B 19 und WÜ 40 als relevante Vorbelastungen zu nennen. Zudem ist für den Planungsraum die großflächig angeleg-

te Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-FFA) aufgrund ihres hohen Raumanspruchs als visuell beeinträchtigendes Objekt zu nennen.

Empfindlichkeitsbewertung

Im Rahmen dieses UVP-Berichtes werden die Empfindlichkeiten untersucht, die im Hinblick auf das Planungsvorhaben relevant sind, d.h. für die Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (sowohl Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch Freizeit- und Erholungsfunktion) ist die temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenlärm zu betrachten. Der Ermittlung der Auswirkungen des Baustellenlärms auf das Schutzgut Menschen liegt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) zugrunde. Die baubedingten Schallimmissionen treten nur temporär während der Bauphase auf.

Siedlungsbereiche befinden sich in einer Entfernung von mind. 370 m zu den für die Stromkreiserweiterung vorgesehenen Trassen. Die größten Lärmwirkungen ergeben sich durch den Rückbau der bestehenden Altfundamente. In diesem Bereich ist das nächste Wohnhaus ca. 900 m entfernt. Spezifische Empfindlichkeiten gegenüber temporärer Verlärmung können demnach aufgrund des großen Flächenabstandes generell ausgeschlossen werden. Bereits bei der Ausschreibung für die Ausführenden Baufirmen wird seitens der Vorhabensträgerin auf die Einhaltung der AVV Baulärm in Bayern hingewiesen. Somit werden die zulässigen Immissionswerte der AVV Baulärm beachtet und eingehalten.

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch Baustellenlärm sind aufgrund des temporären Charakters ebenfalls als nicht relevant anzusehen.

Wirkungen durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder sowie durch den Korona-Effekt (Emissionen von Geräuschen und Stoffen) sind nach heutigem Wissensstand als gering einzustufen (SCHUHMACHER 2002). Die Empfindlichkeit wird aufgrund der bereits bestehenden Leitungsanlagen ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt.

Durch den Baustellenbetrieb und -verkehr können kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten lediglich temporär begrenzt während der Bauphase auf und sind daher für den Menschen als nicht erheblich einzustufen.

Durch die Bauarbeiten kann es temporär zur Unterbrechung von Wegeverbindungen oder einer eingeschränkten Nutzbarkeit kommen. In diesem Falle werden während der Bauphase in Abstimmung mit der jeweils zuständigen Behörde und/oder Kontaktperson Umleitungen ausgedeutet, sodass die Nutzung des Wegesystems auch während der Bauphase gewährleistet ist. Erhebliche Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

Für die überwiegend temporäre Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen werden Regelungen zu Entschädigungsleistungen auf privatrechtlicher Basis getroffen, so dass eine weitere Betrachtung dieses Aspektes in dem hier vorliegenden UVP-Bericht nicht erforderlich ist.

Hinsichtlich der tlw. für eine Erholungsnutzung relevanten Waldgebiete im Trassenumfeld ist nicht von einer dauerhaften Minderung der Funktionserfüllung auszugehen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Der Gehölzeinschlag findet kleinflächig und im bestehenden Schutzstreifen statt. Die Funktionserfüllung der Wälder als Erholungsraum ist als nicht gefährdet anzusehen. Eine tiefergehende Betrachtung ist demnach nicht erforderlich.

Anlagebedingte Wirkungen bezüglich des Schutzgutes Menschen können ausgeschlossen werden, da die Freileitungen, auf denen die zusätzlichen 110-kV-Stromkreise aufgelegt werden sollen, bereits bestehen und nur geringfügig verändert werden. Der Ersatzneubau von den Masten Nr. 1 - 5 (Leitungsanlage 0106, Königshofen - Stalldorf), die geringfügige Masterrhöhung eines Masten (Mast Nr. 9, 4 m), sowie der Anbau einer zusätzlichen Traverse (Mast 86 – 122, Leitungsanlage 0348 Kupferzell – Rittershausen) ändern den Raumeindruck der Leitungsanlagen nicht in relevantem Ausmaß.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut Menschen nicht zu erwarten. Die Siedlungen liegen in mind. 370 m Entfernung zu den Freileitungen. Die Grenzwerte bezüglich elektrischer und magnetischer Felder werden bei Auflage eines weiteren 110-kV-Stromkreises an jeder Stelle unterhalb der Freileitungsanlagen entsprechend der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) eingehalten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen ist bei Betrachtung der Bestandsituation (Siedlungsbereiche in weiter Entfernung, keine dauerhafte Beeinträchtigung erholungsrelevanter Infrastruktur) und unter der Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Betriebes der 110-kV-Leitung Stalldorf – Königshofen, Anlage 0106 sowie der 380-kV-Leitung Kupferzell-Rittershausen Anlage 0348 nicht zu erwarten.



Fazit SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Insgesamt können erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut ausgeschlossen werden.

7.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sind wesentliche Bestandteile des Naturhaushaltes. Für die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist die Anwesenheit von Lebewesen Voraussetzung, so etwa für die Bodenfruchtbarkeit oder die „Selbstreinigung“ der Gewässer. Lebewesen repräsentieren in

hohem Maße den Zustand von Ökosystemen. Darüber hinaus haben Tiere und Pflanzen einen wesentlichen Anteil an der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Umwelt des Menschen.

Nach der vorläufigen Leitlinie für die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in die Gesetzgebung und/ oder das Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfung und strategischer Umweltprüfung (BESCHLUSS DER VERTRAGSPARTEIEN DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT, 2002) werden drei Ebenen bei dem Übereinkommen über die biologischen Vielfalt unterschieden:

- **Ökosystemvielfalt:** Die Ökosystemvielfalt lässt sich über die Vielfalt der Nutzungstypen und Biotoptypen, die die kleinsten Einheiten eines Ökosystems mit einheitlichen Standortbedingungen darstellen, für den Untersuchungskorridor beschreiben. Die Darstellung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt im Rahmen dieses UVP-Berichtes und deckt im weiteren Sinne auch die Ökosystemvielfalt damit ab.
- **Artenvielfalt:** Die Artenvielfalt lässt sich durch die Anzahl der Pflanzen- und Tierarten in einem bestimmten Raum darstellen. Die Darstellung der Bestände sowie deren Bewertung erfolgt im Rahmen dieses Gutachtens bei der Betrachtung der im Untersuchungskorridor festgestellten bzw. voraussichtlich vorkommenden Arten mit hohem Gefährdungsstatus. Zudem werden die Arten mit hohem Gefährdungsgrad Lebensraumkomplexen zugeordnet, die eine Einstufung ihrer Bedeutung (hier gleichbedeutend zur dargestellten Empfindlichkeit) in Korrelation mit der Artenanzahl erhalten. Die Auswirkungen für die möglicherweise betroffenen Biotoptypen und Arten werden abgehandelt und decken damit auch die Auswirkungen auf die Artenvielfalt des Raumes indirekt ab.
- **Genetische Vielfalt:** Die genetische Vielfalt bezieht sich auf intraspezifische Variabilitäten, die sich durch verschiedene Unterarten oder Varietäten einer Art ausdrücken lassen. Sie umfasst zudem die quantitative Variabilität von artspezifischen Merkmalen und deren Häufigkeit innerhalb einer Population (Alleltyp, Allelfrequenz). Insbesondere diese genetische Variabilitäten stellen wesentliche Parameter für den Erhaltungszustand einer Population dar. Austauschbeziehungen benachbarter Populationen sind zudem Grundlage für den Erhalt der genetischen Vielfalt.

Da diese Bereiche eng miteinander verknüpft sind, kann die biologische Vielfalt über die Betrachtung des Gefährdungsgrades lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensräume sowie der Möglichkeit zum Austausch zwischen Populationen (Wanderbeziehungen) bzw. der Wiederbesiedlung beschrieben werden (vgl. § 1, Abs. 2, Nr. 1 BNatschG). Um eine Dopplung zu vermeiden und eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden in den nachfolgenden Kapiteln die Bestände, die ökologischen Wertigkeiten und die spezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen sowie die möglichen Auswirkungen und verbleibenden Konflikte für diesen Schutzgutaspekt getrennt nach dem Teilschutzgut Tiere und dem Teilschutzgut Pflanzen dargelegt. Das Teilschutzgut

Pflanzen betrachtet neben dem Gefährdungsgrad und Schutzstatus der Pflanzen insbesondere ihren Lebensraum mittels der über die Vegetation differenzierten Biotoptypen, unter Berücksichtigung möglicher Wiederbesiedlung. Im Teilschutzgut Tiere werden entsprechend ihrem Gefährdungsgrad und Schutzstatus Tiere unter Berücksichtigung ihrer Lebensstätten und möglichen Wanderbeziehungen betrachtet. Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt ergeben sich somit aus den Auswirkungen auf Teilschutzgut Tiere und auf das Teilschutzgut Pflanzen.

Methode der Erfassung

Erfassung der Biotoptypen

Für die Beschreibung und Beurteilung des biotischen Bestandes wurde in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden vereinbart, dass der Untersuchungsraum aufgrund der spezifischen Vorhabencharakteristik das unmittelbare Umfeld der Eingriffsflächen umfasst. I.d.R. wurden hierbei Flächen bis zu 30 m Entfernung von den Arbeitsflächen erfasst. Ausgenommen hiervon sind einzelne Zufahrten über vorhandene befestigte Wege. Zudem gehen die Flächen auf denen Baumfällarbeiten erforderlich werden sowie die Stellflächen für Schleifgerüste (siehe Plananlage 8.1.4) als Untersuchungsraum in die Betrachtung mit ein.

Die Erfassung und Kartendarstellung des Biotoptypenbestandes erfolgte auf Grundlage aktueller Luftbilder in Kombination mit Geländebegehungen innerhalb der Vegetationsperiode 2014 und 2016.

Nach Abstimmung mit der Regierung Unterfranken erfolgt die Verschlüsselung der Biotoptypen gemäß der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV Bayerische Kompensationsverordnung: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, 2013.)

Zudem erfolgte eine Überprüfung FFH-relevanter Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/743/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) innerhalb der vom Untersuchungsraum tangierten Bereiche des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach, Herrenwald. Die FFH-Lebensraumtypen werden in der beigefügten NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie dargestellt (siehe Unterlage 8.2).

Erfassung der Fauna

Die Ermittlung des faunistischen Artbestandes (Avifauna) erfolgte in einem Untersuchungsraum bis zu 300 m Entfernung zum Leitungsbestand unabhängig von den geplanten Arbeitsflächen. Zudem wurden behördliche Daten (LfU, Regierung Unterfranken, LUBW, UNB Main-Tauber-Kreis) berücksichtigt. Weiterhin wurden Standard-Datenbögen von FFH- und Vogelschutzgebieten ausgewertet.

Gemäß Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken und der Unteren Naturschutzbehörde des LK Würzburg wurden faunistische Bestandserfassungen für Brut- und Rastvögel durchgeführt. Aufgrund der voraussichtlichen Vorhabenwirkungen durch Zubeseilung bestehender Freileitungen konnte auf eine zielgerichtete Erfassung weiterer Tiergruppen innerhalb des Untersuchungsraums verzichtet werden. Im Bereich des FFH-Gebietes Stöckach, Lindach und Herrenwald wurden zudem Erfassungen von potentiellen Fledermaushabitaten (Höhlenbaumkartierung) durchgeführt.

Die Bestandsaufnahmen wurden im Zeitraum zwischen 2013 und 2016 durchgeführt. Die Bestandserfassungen erfolgten hierbei unter besonderer Beachtung der Vorkommen von Tierarten, denen gemäß der Roten Listen Bayern ein Gefährdungsstatus und / oder ein Status als Anhang II und / oder Anhang IV-Art gemäß FFH-Richtlinie zukommt. Die faunistischen Beobachtungen im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden zudem mit aufgenommen und ausgewertet.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der erfolgten Begehungen – insbesondere im Rahmen der Biotoptypenerfassung im Umfeld der Arbeitsflächen – stets auf Vorkommen weiterer relevanter Arten aus anderen Tiergruppen (bspw. Reptilien) innerhalb des Untersuchungsraumes geachtet. Zudem wurden Höhlenbäume als potenzielle Fledermausquartiere bzw. Brutstätten im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst (Nachkartierung im Bereich FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald s.o.).

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Biotoptypen: Bestand

Im nachfolgenden Text erfolgt eine kurze Charakteristik der Landschaftsräume unter Nennung ausgewählter Biotopstrukturen innerhalb der untersuchten Flächen. Der gesamte Biotoptypen-Bestand ist in der Plananlage 8.1.4 graphisch dargestellt.

Kurzcharakteristik Biotopbestand 380-kV-Leitung Kupferzell-Rittershausen, Anlage 0348

Die 380-kV-Leitung Kupferzell-Rittershausen tritt südwestlich Oberhausen in das Landesgebiet Bayern ein. Die Leitung führt hier auf etwa 8,5 km überwiegend über ackerbaulich genutzte Flächen zum UW Stalldorf (vgl. Abb. 1). Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen weisen aufgrund ihrer intensiven Nutzung nur eine eingeschränkte Habitataignung auf (ausgenommen hiervon sind die feldbewohnenden Arten wie Wiesenweihe, Feldlerche).

Östlich und westlich der Trasse befinden sich naturschutzfachlich höherwertige, teils unter Schutz gestellte Laubwälder (Lindach, Stöckach, Herrenwald). Die Wälder sind als FFH- sowie auch als Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Zwischen Oberhausen und Stalldorf kommt es zur Überspannung des Stalldorfer Bachs, des Lochgrabens und eines weiteren Grabens (6425-0072-016, -010, -012, -001).



Kurzcharakteristik Biotopbestand
110-kV Hochspannungsfreileitung
Stalldorf – Königshofen Anlage
0106

Abb. 1 **Intensiv genutzte Ackerlandschaft mit Windenergieanlagen und LA 0106**

Die Freileitung wird zunächst zwischen Oesfeld und dem Büttharder Gemeindewald rd. 2,2 km über intensiv ackerbaulich genutzte Flächen trassiert bis sie südlich des Waldgebietes Rammerschlag zunächst wieder auf baden-württembergischem Gebiet verläuft. Nordöstlich Simmringen führt die Leitung wieder innerhalb Bayern, erneut auf etwa 3 km über ackerbauliche Nutzflächen. Die Leitung führt zwischen Windenergieanlagen hindurch, unmittelbar an einer Freiflächenphotovoltaikanlage vorbei bis zum UW Stalldorf.

Vorkommende Biotoptypen

Landwirtschaftliche Nutzflächen

Weite Teile des Untersuchungsgebiets werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und sind dem Biotoptyp Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11) zuzuordnen. Auf den intensiv bewirtschafteten Flächen mit starker Düngung, Herbizideinsatz und bodenverbessernden Maßnahmen hat sich eine artenarme Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten mit wenig Bezug zu den natürlichen Standortverhältnissen gebildet. Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen weisen aufgrund ihrer intensiven Nutzung nur eine eingeschränkte Habitategnung auf (ausgenommen hiervon sind die feldbewohnenden Arten wie Wiesenweihe, Feldlerche).

Ruderalvegetation, Hochstaudenfluren

Die Saum- und Ruderalvegetation des Untersuchungsgebiets beschränkt sich überwiegend auf grasreiche Ruderalfluren im Bereich der Straßen- und Wegeränder. Die relativ artenarmen intensiv gepflegten Straßennebenflächen werden dem Biotoptyp Artenarme Säume und Staudenfluren (K11) zugeordnet. Aus naturschutzfachlicher Sicht besitzt diese artenarme,

intensiv genutzte und durch Verkehr / landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigte Vegetation lediglich eine geringe Bedeutung.

Feldgehölze, Feldhecken

Im Umfeld der Masten wurden nur wenige Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B212) kartiert; Standorte finden sich an Mast 114 und 115 (Anlage 0348). Darüberhinausgehend finden sich stellenweise mesophile Hecken (B112) im Umfeld der Masten, insbesondere entlang bzw. zwischen den bestehenden Feldwegen und an Parzellengrenzen von Ackerschlägen (Mast 119). Sie bestehen überwiegend aus standorttypischen Arten wie bspw. Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Hasel (*Corylus avellana*). Sie sind zumeist als § 30 Biotope geschützt und können von unterschiedlichen gehölzbrütenden Vogelarten und bei entsprechendem Alter und Vorhandensein von Höhlen von Fledermäusen als Habitat genutzt werden. Die im Untersuchungsraum befindlichen Feldgehölze weisen keine Höhlen auf.

Gebüsche

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gebüsch handelt es sich überwiegend um Mesophile Gebüsche (B112). Arten wie z.B. Schlehe, Hunds-Rose oder Hartriegel sowie vereinzelte Bäume (alte Obstbäume, Esche oder Feldahorn) sind am Aufbau der Gehölzbestände beteiligt. Sie können als Habitate für verschiedene Baum- und Gebüschbrüter fungieren und sind aufgrund ihrer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit überwiegend als § 30 Biotope geschützt.

Baumgruppen / -reihen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich entlang der Straßen und Wege Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B312). Bei diesen Bäumen handelt es sich meist um bodenständige Laubbaumarten, wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Die Bäume besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht zumeist eine hohe Wertigkeit.

Wälder

Die Masten Nr. 116 und 117 (0106) liegen innerhalb eines Waldgebietes (Lindach). Der Wald ist hier als FFH-Gebiet und VSG unter Schutz gestellt. Im Trassenumfeld ist der Wald ein Buchenwald basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung (L242). Am Mast Nr. 117 stockt auch Eichenwald trockener Standorte, mittlere Ausprägung (L122). Kleinflächig sind auch Sonstige standortgerechte Nadel(misch)wälder, mittlere Ausprägung (N62) im Wald zu finden.

Die Leitung verläuft tlw. nah am Waldgebiet Stöckach entlang. Das randlich stellenweise in den Untersuchungsraum hineinragende Waldgebiet ist durch Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausprägung (L212) gekennzeichnet.

Gewässerbiotope

Der Stalldorfer Bach (F14) durchquert mit seinen Nebenflüssen den Trassenraum im Bereich der Leitungsanlage 0348. Aufgrund der starken Belastung durch Einträge aus der Landwirtschaft (Düngemittel, Pestizide), fehlender Abstände zu intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, sowie seiner deutlichen Begradigung und der überwiegend fehlenden Ufervegetation weist der Bach nur eine geringfügige Biotopfunktion auf. Der Stalldorfer Bach wird drei Mal durch die Leitungsanlage 0348 gequert. Bei Mast 119 steht der Mast nah am Gewässer.

Es finden sich weitere Gräben im Umfeld der Trasse. Südwestlich Stalldorf findet sich der Lochgraben (F14). Mast 120 wurde direkt oberhalb des Grabens errichtet. Der Graben ist als naturfern einzustufen, insbesondere aufgrund der starken Begradigung und der diffusen sowie der direkten Einträge aus der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Mast 122 wurde ebenfalls oberhalb eines Grabens errichtet. Auch dieser Graben ist aufgrund anthropogener Prägung als naturfern einzustufen.

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

Siedlungsflächen sind im Untersuchungsraum nicht zu finden. Vollversiegelte Straßen, Wege und Plätze (V11), teil- und unbefestigte Wege (V12, V32, V331 und V332) weisen lediglich eine sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Wertigkeit auf.

Biotoptypen: Bewertung

Die Bewertung des Biotopbestands erfolgt unter Verwendung des Biotopwertverfahrens nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, 2014) des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Die BayKompV bietet mit dem vorliegenden Bewertungsverfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen an. Die Bewertung der Biototyp- und Nutzungstypen erfolgt anhand Anlage 2.1 und 3.1 BayKompV in den Wertstufen:

- „hoch“ (11-15 Wertpunkte),
- „mittel“ (6-10 Wertpunkte),
- „gering“ (1-5 Wertpunkte)
- und „keine naturschutzfachliche Bedeutung“ (0 Wertpunkte).

Gemäß BayKompV sind nur die bewertbaren auf die Fläche bezogenen Ausprägungen und Merkmale für das Schutzgut Arten und Lebensräume grundlegend (vgl. § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und Anlage 2.1, Spalte 2 BayKompV).

Der Grundwert ergibt sich aus der mittleren Ausprägung der Biototyp- und Nutzungstypen und wird durch eine formalisierte Bewertungsmatrix unter Anwendung von Bewertungskrite-

rien berechnet. Durch Addition der Einzelkriterien ohne Gewichtung (Grundwert) ergibt sich der ordinale Gesamtwert (Wertpunkte zwischen 0 und 15, inkl. der Angabe der Bewertungsstufe „hoch“, „mittel“, „gering“ und ohne Bedeutung). Folgende Bewertungskriterien wurden verwendet:

- G: Seltenheit / Gefährdung
- W: Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit
- N: Natürlichkeit

Die aufgeführten Kriterien werden gemäß § 4 Abs. 3 und Anlage 1, Spalte 3 BayKompV abgeleitet.

Im Regelfall werden gemäß Anlage 2.1, Spalte 2 alle Typen nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG, im Sinne der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern und alle Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie mit „hoch“ einzustufen. Es kann jedoch der Fall auftreten, dass Typen in der Biotopwertliste als „mittel“ eingestuft werden. Der Grund für die geringere Einstufung ergibt sich aus geringeren Ausprägungen hinsichtlich der Bewertungskriterien. Eine weitere Variante ist die Aufwertung um einen Wertpunkt. Hierbei handelt es sich um ein optionales Zusatzkriterium. Der Grundwert wird bei den Biotop- und Nutzungstypen um einen Wertpunkt aufgewertet, falls es sich um gesetzlich geschützte Biotoptypen, Typen nach der Biotopkartierung Bayern und/oder FFH-Lebensraumtypen (unabhängig vom Erhaltungszustand) handelt.

In den Tabellen zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung in Anhang 1 zum vorliegenden Gutachten werden die Biotopstrukturen, die im Bereich der jeweiligen Maststandorte auf den Arbeitsflächen und den Zufahrten vorzufinden sind, aufgelistet, sofern sich aus deren temporären Inanspruchnahme ein ökologischer Wertverlust gemäß dem gewählten Bilanzierungsverfahren ergibt.

Tab. 13 Biotoptypen im Untersuchungsraum / Bewertung

| Biotoptypen (Nr.) | Grundwert |
|---|-----------|
| Mäßig veränderte Fließgewässer (F14) | 11 |
| Gräben, naturfern (F211) | 5 |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) | 6 |
| Artenreiche Säume und Staudenflure nasser Standorte (K133) | 11 |
| Artenarme Säume und Staudenfluren (K11) | 4 |
| Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11) | 4 |

| Biotoptypen (Nr.) | Grundwert |
|--|-----------|
| Feldgehölz (B212) | 10 |
| Mesophile Hecken (B112) | 10 |
| Mesophile Gebüsche (B112) | 10 |
| Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung (L242) | 12 |
| Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausprägung (L212) | 12 |
| Eichenwälder trockener Standorte, mittlere Ausprägung (L122) | 13 |
| Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung (L711) | 5 |
| Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung (L712) | 8 |
| Sonstige standortgerechte Nadel(misch)wälder, mittlere Ausprägung (N62) | 10 |
| Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt (V11) | 0 |
| Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (V32) | 1 |
| Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen (V331) | 2 |
| Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen (V332) | 3 |
| Industrie- und Gewerbegebiete (X2) | 1 |

Die Freileitungsanlagen führen insbesondere über intensiv ackerbaulich genutzte Flächen. Äcker können nach Beendigung der Baumaßnahmen relativ schnell wieder so hergestellt werden können, dass sie für Menschen (und Tiere) nutzbar sind wie vor der Baumaßnahme. Empfindlichere Biotoptypen mit einer vergleichsweise längeren Entwicklungsdauer wie bspw. Wälder, Feldgehölze haben einen sehr geringen Anteil an den Arbeitsflächen (vgl. Plananlage 8.1.4).

Fauna: Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird auf die potenziellen faunistischen Vorkommen und Besonderheiten innerhalb des Untersuchungskorridors sowie dessen nahen Umfeldes (300 m beidseits der Trassenachse) eingegangen. In der Bestandsbewertung sind die potenziell geeigneten Lebensräume der Arten beschrieben.

Vögel sind in sämtlichen Biotoptypen anzutreffen. In den Untersuchungsräumen sind verschiedene gehölzbrütende Arten (Gebüsch- und Baumbrüter) in Wäldern und Kleingehölzen (z.B. Rabenkrähe, Amsel, Ringeltaube) vorzufinden. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflä-

chen im Offenlandbereich sind Bodenbrüter und verschiedene Rastvögel anzutreffen. Die Bedeutung der Ackerflächen als Lebens- und Nahrungsraum kann je nach Ausprägung der benachbarten Biotope sowie der Anbaufrucht, dem Intensivierungsgrad der Nutzung von gering bis mittel bewertet werden – im Einzelfall (z.B. im Bereich von Bruthabitaten der Wiesenweihe) können solche Bereiche auch eine hohe Wertigkeit aufweisen. Eine Vielzahl an Arten, die das Offenland oder Siedlungsbiotope als Nahrungshabitate nutzen, nisten in den Gehölzbiotopen oder nutzen sie als Sing- und Ansitzwarte (z. B. Feldsperling, Neuntöter, Ringeltaube, Feldlerche). Aufgrund der Verzahnung und Benachbarung bzw. geringen Entfernung zu Offenlandbiotopen, krautigen Vegetationsbeständen und Gewässern besitzen Gehölzstrukturen allgemein eine hohe Bedeutung für die Avifauna.

Als Gewässerbiotope sind der Stalldorfer Bach, der Lochgraben sowie ein weiterer Graben ohne Bezeichnung zu benennen. Den Gewässern kann aufgrund des Ausbaustandes, der regelmäßigen wasserwirtschaftlichen Unterhaltung, der überwiegend fehlenden standorttypischen Ufervegetation sowie des Eintrags von Agrochemikalien allgemein eine geringe bis mittlere Bedeutung zugeordnet werden.

Die unbefestigten Wege sowie die befestigten Wege und Straßen haben keine Bedeutung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes.

Das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten sowie der für FFH-Gebiete / VSG wertgebenden Arten und Lebensraumtypen sind im Überblick in den nachfolgenden Abschnitten dargestellt. Auswirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie auf NATURA2000-Gebiete werden insbesondere in den entsprechenden Fachgutachten (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Unterlage 8.3 und NATURA2000-Verträglichkeitsstudie, Unterlage 8.2) dargelegt.

Besonders und streng geschützte Arten

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde geprüft, ob infolge des geplanten Vorhabens für die in den Untersuchungsräumen und im angrenzenden Umfeld nachgewiesenen sowie potenziell vorkommenden besonders und streng geschützten Arten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden und spezifische Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden oder aus naturschutzfachlicher Sicht eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich werden könnte.

Nach Auswertung der vorhandenen Daten können nach erfolgter Abschichtung bei folgenden nachgewiesenen sowie potenziell vorhandenen besonders / streng geschützten Arten vorhabensbedingt Konflikte durch Beseitigung oder Störung von (Teil-)Lebensräumen auftreten:

Säugetiere: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Feldhamster, Haselmaus

Amphibien: Gelbbauchunke

Reptilien: Zauneidechse

Brutvögel: Feldlerche, Grünspecht, Halsbandschnäpper, Rebhuhn, Wiesenschafstelze, Wiesenweihe

NATURA2000

Innerhalb des Untersuchungsraumes finden sich Europäische Schutzgebiete, die dem Netz NATURA 2000 angehören.

Mast 116 und 117 (0348) befinden sich innerhalb der Gebietsgrenzen des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“.

Das FFH-Gebiet „Stöckach, Lindach und Herrenwald“ (DE 6425-371) besteht überwiegend aus Wald, an der Grenze von Ochsenfurter Gau und Tauberland. Im FFH-Gebiet kommen drei verschiedene Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor. Den flächenmäßig größten Anteil nimmt „Waldmeister-Buchenwald“, gefolgt von „Labkraut-Eichenwald“ und „subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen-/Hainbuchenwald“ ein. Für das FFH-Gebiet sind die Amphibienart Gelbbauchunke und die Fledermausart Bechsteinfledermaus gemeldet. Das 1.864 ha große Schutzgebiet besteht aus drei räumlich voneinander getrennten Teilgebieten.

Im Bereich zwischen Mast 116 und 117 finden sich als Lebensraumtyp ausschließlich der „Waldmeister-Buchenwald (9130)“. Es kommt zu einer Beanspruchung von Waldflächen, die als Lebensraumtyp ausgebildet sind (vgl. NATURA2000-Verträglichkeitsstudie).

Ein Vorkommen der gemeldeten Arten des Anhangs II Gelbbauchunke, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr kann innerhalb der gequerten Waldfläche nicht ausgeschlossen werden.

Das Vogelschutzgebiet „Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen“ (DE 6425-471) besteht aus naturnahen Laub- und Mischwäldern im Verbund mit strukturreichen Hängen, Streuobstbeständen, Trockenstandorten und mageren Grünlandbrachen im Taubertal.

Das Schutzgebiet zeichnet sich durch ein Schwerpunktorkommen von Neuntöter, Wendehals, Turteltaube u.a. ziehenden Arten in den strukturreichen Hängen, sowie in den Altholzbeständen durch ein Schwerpunktorkommen von Mittelspecht, Halsbandschnäpper, Greifvögel u.a. aus.

Die Leitungsanlage quert großflächig das Vogelschutzgebiet „Wiesenweihe Taubergrund“ (DE 6425-441). Die Masten 19 – 24 (0348) befinden sich innerhalb der Gebietsgrenzen des

VSG. Innerhalb des Schutzgebietes kommen neben der namensgebenden Wiesenweihe u.a. Uhu, Schwarzstorch, Haselhuhn, Wasserralle und Raubwürger vor.

Vorbelastungen

In der überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft unterliegt das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einer Vielzahl bereits bestehender Belastungen, welche sich teilweise überlagern und gegenseitig verstärken.

In den Offenlandbereichen werden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung die Standorteigenschaften von Flächen, insbesondere der Extremstandorte (z. B. Trockenrasen, Feuchtgrünland, extensive Ackerbiotope) durch Meliorationsmaßnahmen verändert und damit der darauf angewiesenen Flora und Fauna als Habitat entzogen. Die Nivellierung der Standorteigenschaften, verbunden mit der Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, führt selbst auf mittleren eutrophen Standorten zu einer Verringerung der Habitateignung für ansonsten an die Landnutzung angepasste Arten (z.B. Ackerbegleitflora). In Gebieten mit leistungsfähigen Böden wird das Sickerwasser, trotz hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden, aufgrund des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in der landwirtschaftlichen Produktion nachteilig verändert. Grundwasserabsenkungen führen zu Veränderungen der Standortbedingungen und des Pflanzeninventars feuchtegeprägter Biotoptypen.

Energiefreileitungen können daneben besonders bei Großvögeln zu direkten Verlusten durch Stromschlag (nur bei Niederspannungsleitungen) oder Leitungsanflug führen. Betroffen sind z. B. Greifvögel, Eulen, Storcharten, Wasservögel und Limikolen sowie insbesondere ortsfremde Rast- und Zugvogelarten (gem. Hinweis der zuständigen Fachbehörden ist kein konzentrierter Vogelzug im Planungsraum bekannt). Störungen und Habitatveränderungen insbesondere für Vögel, Reptilien und Tagfalter können auf Grund ggf. notwendiger Pflegemaßnahmen temporär auch in Waldschneisen mit Leitungen auftreten.

Vielbefahrene Verkehrswege führen zur Zerschneidung von Landschaft und somit zur Verinselung durch umgebende intensive Landnutzung sowie dem Verlust der Qualität der verbliebenen Flächen als nutzbarer Lebensraum ist die Zerschneidung von Habitaten und Lebensraumnetzen durch lineare Verkehrsinfrastrukturen eine der bedeutsamsten Ursachen für die Gefährdung von Arten und deren Populationen.

Empfindlichkeitsbewertung

Empfindlichkeitsbewertung – Biotoptypen

Grundsätzlich haben alle Biotoptypen eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber verändernden oder schädigenden Eingriffen, die auf das System ihrer ökologischen Wechselbeziehungen einwirken. Die Ursachen dafür liegen einerseits in ihrem unterschiedlichen Vegetationsaufbau (Bestandsalter, Bestandsdichte, vertikale und horizontale Gliederung), andererseits in ihrem Artenspektrum begründet, das gegenüber veränderten Standortbedingungen in charakteristischer Weise reagiert.

Gleichermaßen sind Art und Intensität der Wirkfaktoren, die vom hier geplanten Vorhaben ausgehen und in vielfältiger Weise auf die Lebensgemeinschaften einwirken, bedeutsam.

Folgende Projektwirkungen sind hinsichtlich der Biotoptypen möglich:

Baubedingte Wirkungen:

- Inanspruchnahme/Verlust - temporär (Arbeitsflächen, Zuwegungen)
- Stoffeinträge – temporär (Baumaschinen- und LKW-Verkehr, Staubentwicklung während der Baumaßnahmen)

Anlage-, betriebsbedingte Wirkungen:

- Inanspruchnahme/Verlust - dauerhaft (bestehender Schutzstreifen, Pflegeschnitt aufgrund des tiefer gelagerten Leiterseils nicht ausreichend bzw. realisierbar, Gehölzentnahme aus Leitungssicherungsgründen somit erforderlich, Entwicklung von nicht hochwüchsigen Gehölzbeständen nach Entnahme der Gehölze in Leitungsschneise möglich)

Die Empfindlichkeit eines Biotoptyps gegenüber temporärer / dauerhafter Inanspruchnahme (Verlust) korreliert direkt mit der ökologischen Wertigkeit der Flächen. Eine hohe Bewertung spiegelt demnach gleichzeitig eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme wider. Je naturnäher und reifer ein Bestand ist, desto empfindlicher ist er gegenüber Eingriffen. Eingriffe in diese Biotope würden über längere Zeiträume erhebliche Schäden hinterlassen, da eine Ersetzbarkeit natürlicher oder weitgehend naturnaher Biotope inklusive der entsprechenden Begleitfauna und -flora nicht in einer Generation (25 bis 30 Jahre) erfolgen kann. Versiegelte Straßen, befestigte Wege und Flächen (z.B. Parkplatz, Gebäude, Lagerflächen) weisen bspw. hingegen keine oder nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben auf.

Das Vorkommen hoch empfindlicher Biotopkomplexe gegenüber den zu erwartenden Projektwirkungen ist insbesondere im FFH-Gebiet Stöckach, Lindach und Herrenwald sowie in Bereichen mit gesetzlich geschützten Biotopen zu erwarten.

Eine Empfindlichkeit gegenüber Randbeeinträchtigungen ist insbesondere dort gegeben, wo es zu Eingriffen in Gehölzbestände (aufgrund zu geringer Abstände zu den neuen Leiterseilen) kommt. Hierbei ist insbesondere bei der Freistellung von Beständen die Gefahr des Sonnenbrandes und erhöhte Windwurfgefahr zu berücksichtigen. Durch Überfahren von Wurzeltellern unterhalb der Traufe im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen kann es zu Beeinträchtigungen der Gehölzbestände kommen. Dies kann durch die geplanten Schutzmaßnahmen (Baggermatten, Baustraßen) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes außerhalb höherwertiger Gehölzbestände (vgl. Kap. 8.1) vollständig vermieden werden.

Randbeeinträchtigungen durch Stoffeinträge sind bei dem geplanten Vorhaben nicht relevant.

Empfindlichkeitsbewertung – Fauna

Zur Beurteilung der Empfindlichkeit der Tierarten und ihrer Lebensräume gegenüber den zu erwartenden Projektwirkungen (temporärer Verlust der Habitate, Störwirkungen durch Lärm und visuelle Beeinträchtigungen) werden die Auswertungen der Bestandserhebungen sowie Daten aus externen Quellen zu Grunde gelegt und die Gefährdungskategorien der Roten Listen als Bewertungsmaßstab angesetzt.

So sind z. B. stark gefährdete Arten, die nur noch in kleinen Restpopulationen innerhalb eines Gebietes vorkommen und/oder von speziellen Lebensraumbedingungen abhängig sind, besonders empfindlich gegenüber Verlust ihres Lebensraumes. Störwirkungen durch Lärm und visuelle Beunruhigungen sind insbesondere bei Vogelarten zu erwarten.

Folgende Projektwirkungen sind hinsichtlich der untersuchten Tiergruppen möglich:

Baubedingte Wirkungen

- Inanspruchnahme / Verlust von Habitaten - temporär (Arbeitsflächen, Zuwegungen)

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Es kommt zu einer dauerhaften Reduzierung der Maximalhöhe des aufkommenden Gehölzaufwuchses im Leitungsschutzstreifen durch die tieferhängenden Leiterseile. Durch die bestehenden Leitungsanlagen ist bereits heute eine Höhenbeschränkung gegeben.

Für die einzelnen Tiergruppen lassen sich wie folgt die spezifischen Empfindlichkeiten definieren:

- Fledermäuse: Alle Fledermausarten sind gegenüber Flächeninanspruchnahme (Lebensraumverlust) als hoch empfindlich einzustufen. Besonders der baubedingt eintretende Verlust von Gehölzen beeinträchtigt die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermäuse, sofern Quartierbäume im Zuge der Aufweitung und Neuausbildung von Schutzstreifen in Wäldern und Kleingehölzen betroffen sind. Mit Ausnahme von sehr kleinen Arten, die essenziell Leitlinien benötigen, können die Fledermausarten grundsätzlich auch größere Bestandslücken überwinden. Für die Faktoren Lärmimmission und optische Störung bestehen artspezifisch geringe Empfindlichkeiten, da es sich um temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase handelt. Hinsichtlich auftretender Erschütterungen sind hingegen – wenn auch nur zeitlich begrenzt auftretend – mittlere Empfindlichkeiten zu prognostizieren. Jagdreviere stellen Habitate geringer Empfindlichkeit gegenüber projektbezogenen Wirkungen dar, da die Bauphasen einschließlich LKW- und Maschinenverkehr überwiegend am Tage stattfinden. Die Empfindlichkeit gegenüber Anflug von Leiterseilen ist als gering einzustufen, da die Tiere in der Lage sind, feine Strukturen zu orten. Wirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern auf das Verhalten der Fledermäuse oder Meidung des Umfeldes von Leiterseilen sind nicht bekannt, so dass keine Empfindlichkeiten benannt werden können.

- Brutvögel: Störwirkungen durch Geräuscentwicklung und visuelle Beunruhigungen sind insbesondere bei Vogelarten zu erwarten. Die Empfindlichkeit hinsichtlich Störungen einer Vogelart ist abhängig von der Art der Störung, vom Abstand des Brutplatzes zur Störquelle und von der artspezifischen Fluchtdistanz. Entsprechende „Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen“ wurden von GASSNER et al. (2005) sowie FLADE (1994) ermittelt (Darstellung der im Umfeld der Trasse nachgewiesenen Vögel mit jeweiliger Fluchtdistanz siehe Plananlage 8.1.3). Generell werden Vögel durch jegliche Störung beeinträchtigt, die sich innerhalb ihrer Fluchtdistanz ereignet. Dabei sind Intensität und Dauer der Störung entscheidend. Als besondere Störung bzw. Bedrohung empfinden sie optische Beunruhigungen (insbesondere durch Personen) und Lärmeinwirkungen. Ebenso können bauliche Tätigkeiten (u.a. Erschütterungen) im Bereich der artspezifischen Fluchtdistanz, aber auch Licht (bei Arbeiten in der Dämmerung) zu Beunruhigungen oder Irritationen führen.

Durch Eingriffe in Biotop- und somit in Habitatstrukturen können Bruthabitate temporär sowie auch langfristig im Bereich von Arbeitsflächen verloren gehen. Je nach Ausstattung und Seltenheit der Vogelzönosen ist durch den temporären und den langfristigen Habitatverlust eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dieser Projektwirkung für einzelne Arten möglich.

Bei weitverbreiteten Arten ist entsprechend von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber Habitatverlust auszugehen.

- Zug- und Rastvögel: Generell reagieren rastende Vögel auf jegliche Störung (Bautätigkeiten, LKW- und Maschinenverkehr), die sich innerhalb ihrer spezifischen Fluchtdistanz ereignet, durch Auffliegen. Intensität, Art und Dauer der Störung sind dafür entscheidend, ob sie zu anderen Rastflächen weiterziehen. Eine hohe Empfindlichkeit ist nur in Abschnitten von bedeutenden Rastgebieten zu erwarten, die im Untersuchungsraum aber nicht vorkommen.

Bei der geplanten Erweiterung der 110- und 380kV-Höchstspannungsleitung ist die Gefahr des Stromschlags nicht gegeben, da die Abstände zwischen den Phasen und den geerdeten Bauteilen so groß sind, dass sie von Vögeln nicht überbrückt werden können. Es verbleiben Wirkungen infolge des möglichen Leitungsanfluges (Kollision mit Leiterseilen). Durch die von Erd- und Leiterseilen von Freileitungen ausgelöste anlagebedingte Barrierewirkung sind vor allem Vögel betroffen, die die Leitungen nicht oder zu spät wahrnehmen und mit diesen kollidieren. Die Kollisionsgefährdung ist artspezifisch verschieden (Bernotat & Dierschke 2016) und wird durch ungünstige Witterungsbedingungen wie z. B. Nebel, Regen, Schneefall oder starken Wind zusätzlich beeinflusst. Durch die Montage zusätzlicher Leitungsseile steigt das Kollisionsrisiko bei Vögeln. Die bessere visuelle Wahrnehmung bewirkt hingegen ein sinkendes Risiko einer Kollision. Wirkungen durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder sowie durch den Korona-Effekt (Emissionen von Geräuschen und Stoffen) sind nach heutigem Wissensstand als

gering einzustufen (SCHUHMACHER 2002). Die Empfindlichkeit wird aufgrund der bereits bestehenden Leitungsanlagen ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt.

- Reptilien: Wegen der relativ kleinen Reviere der Reptilienarten sind insbesondere gefährdete Arten gegenüber Lebensraumverlust durch temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase hoch empfindlich. Die Empfindlichkeiten gegenüber Lärmimmissionen werden als gering und gegenüber optischen Störungen als mittel eingestuft. Wald-ränder als potenzieller Lebensraum z.B. der Zauneidechse werden nicht durch das Vorhaben in Anspruch genommen.

Eine Betroffenheit von überwinternden Individuen oder Eigelegen ist aufgrund dessen, dass nicht in den Boden eingegriffen wird, auszuschließen. Eingriffe in den Boden (Neubau der Masten Nr. 1-5 und 9 der Leitung 0106) erfolgen ausschließlich innerhalb von intensiv genutzten Ackerfluren. Adulte und juvenile Tiere können generell während der Aktivitätsphase dem temporären Eingriff (vornehmlich durch die Baustelleneinrichtung im Bereich der Masten oder z.B. beim Aufstellen der Schleifgerüste) ausweichen (so bei möglichen Vorkommen auf ruderalen Flächen).

Da im Vorfeld des Vorhabens keine Kartierungen der Artengruppe durchgeführt wurden kann ein Vorkommen und eine potentielle Gefährdung auch während der Bauarbeiten innerhalb der Aktivitätsphase dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird ein separates Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse als Anlage 1 zum zugehörigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erstellt und nachträglich Kartierungen in der Saison 2020 durchgeführt um Vorkommen der Artengruppe feststellen, bzw. ausschließen zu können und Maßnahmen zu ergreifen Auswirkungen auf die Art zu vermeiden..

Ermittlung vorhabenbezogener Räume mit erhöhter Empfindlichkeit

Auf Grundlage der Bestandserfassungen sowie der Daten Dritter werden in der nachfolgenden Tabelle Räume benannt, die sich aufgrund des Vorkommens relevanter Arten (Arten der Roten Liste, streng geschützte Arten, Anhang IV-Arten) durch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auszeichnen. Dabei werden nur die Bereiche berücksichtigt, bei denen unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanzen bzw. der jeweiligen Lebensraumansprüche Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Hierbei wird unterschieden, ob es in diesen Teilräumen zu Habitatverlusten, Störungen oder Trennwirkungen von Lebensräumen und Wanderbeziehungen kommen kann.

In den Plananlagen 8.1.3 und 8.1.4 sind darüber hinaus Arten mit ihren Fluchtdistanzen im weiteren Untersuchungsraum dargestellt, bei denen Konflikte aufgrund des Abstandes zu den geplanten Bauflächen nicht gegeben sind. Auf eine detaillierte Betrachtung dieser Arten wird in der nachfolgenden Tabelle verzichtet.

Tab. 14 Ermittlung Konfliktbereiche Fauna (Abschnitt Bayern)

| Konfliktbereich (Mast Nr.) | empfindliche Tierlebensräume | Mögliche Betroffenheit durch das geplante Vorhaben |
|-------------------------------|---|--|
| Anlage 0348 | | |
| 114 | Gehölzstrukturen im Umfeld des Mastes als Lebensraum für Dorngrasmücke | Arbeitsflächen und Zuwegung liegen abseits des Brutnachweises und der artspezifischen Fluchtdistanz. |
| 114 | potentieller Lebensraum mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse | Verlust von Fortpflanzungsstätten und Einzelindividuen durch die Bautätigkeiten |
| 115 | potentielle Wanderoute der Zauneidechse im Bereich der Vorhandenen Saumstrukturen | Verlust von Einzelindividuen im Rahmen von Wanderbewegungen durch Überfahung in der Bauzeit |
| 116 | Grünspecht im Buchenwald im Bereich der Zufahrt zu Mast 116 | Keine Bautätigkeit innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. |
| 116 – 117 | Laubwald zwischen den Masten 116 und 117 als Lebensraum des Halsbandschnäppers | Durch Gehölzeinschlag im Schutzstreifen Störung nicht auszuschließen. Brutnachweis außerhalb der Einschlagsfläche. |
| | Laubwald zwischen den Masten 116 und 117 als potenzieller Lebensraum der Gelbbauchunke | Betroffenheit durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Masten und der Zufahrt nicht auszuschließen. |
| | Laubwald zwischen Mast 116 – 117: Mehrere Bäume mit potenzieller Habitatfunktion (Fledermäuse, Spechte) | Punktuell ist die Entnahme von Gehölzen durch die Reduktion der maximalen Wuchshöhe in diesem Bereich erforderlich. Durch spezielle Bewirtschaftung des Waldbestandes innerhalb der Leitungsschneise inkl. Erhalt der Funktion von Höhlenbäumen kann die Habitatfunktion erhalten werden (vgl. Kap. 8.1). |
| 119 | Ufergehölze am Stalldorfer Bach als Lebensraum für Dorngrasmücke und Neuntöter | Arbeitsflächen und Zuwegung (an Mast 119) liegen abseits des Baches sowie der begleitenden Ufergehölze und außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen. |
| 119 | potentielle Wanderoute der Zauneidechse im Bereich der Vorhandenen Saumstrukturen | Verlust von Einzelindividuen im Rahmen von Wanderbewegungen durch Überfahung in der Bauzeit |
| 120 | Rebhuhn-Bruthabitat östlich Mast 120 | Arbeitsfläche liegt abseits des Brutnachweises und der artspezifischen |

| Konfliktbereich (Mast Nr.) | empfindliche Tierlebensräume | Mögliche Betroffenheit durch das geplante Vorhaben |
|-------------------------------|---|---|
| | | Fluchtdistanz. |
| 120 | potentielle Wanderoute der Zauneidechse im Bereich der Vorhandenen Saumstrukturen | Verlust von Einzelindividuen im Rahmen von Wanderbewegungen durch Überfahung in der Bauzeit |
| 121 – 122 | Feldflur im Umfeld des Mastes 121 Lebensraum der Feldlerche | Der aktuelle Feldlerchen-Nachweis befindet sich abseits der Maststandorte und der Arbeitsflächen, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 122-124 | potentielle Wanderoute der Zauneidechse im Bereich der Vorhandenen Saumstrukturen | Verlust von Einzelindividuen im Rahmen von Wanderbewegungen durch Überfahung in der Bauzeit |
| Anlage 0106 | | |
| 1 – 6 | Feldflur im Umfeld des Vorhabens Lebensraum Wiesenweihe | Arbeitsflächen liegen im Umfeld der bekannten Brutstandorte sowie innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. |
| 1 – 10 | Feldflur im Umfeld des Vorhabens potenzieller Lebensraum Feldhamster | Betroffenheit durch Tiefbauarbeiten an den neu zu errichtenden Maststandorten 1 – 5 und 9 sowie durch die Bautätigkeit (z. B. Einsatz von Baggermatratzen) im Bereich der anderen Masten nicht auszuschließen. |
| 2 – 4 | Feldflur im Umfeld der Masten und Schleifgerüste Lebensraum der Feldlerche | Die aktuellen Feldlerchen-Nachweise befinden sich abseits der Maststandorte und der Arbeitsflächen/Schleifgerüste, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 5 | Pirol im Wald Stöckach südwestlich von Mast 5 | Arbeitsfläche und Zufahrt liegt abseits des Brutnachweises und der artspezifischen Fluchtdistanz. |
| 7 | Feldflur im Umfeld des Mastes 7 Lebensraum der Feldlerche | Der aktuelle Feldlerchen-Nachweis befindet sich im Umfeld der Zufahrt, eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 8 – 9 | Feldflur im Umfeld der Masten Lebensraum der Feldlerche | Der aktuelle Feldlerchen-Nachweis befindet sich abseits der Maststandorte und der Arbeitsflächen, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann |

| Konfliktbereich (Mast Nr.) | empfindliche Tierlebensräume | Mögliche Betroffenheit durch das geplante Vorhaben |
|-------------------------------|---|---|
| | | jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 18 – 21 | Feldflur im Umfeld des Vorhabens Lebensraum Wiesenweihe | Arbeitsflächen liegen im Umfeld der bekannten Brutstandorte sowie innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. |
| 20 | Feldflur im Umfeld des Mastes 20 Lebensraum der Feldlerche | Der aktuelle Feldlerchen-Nachweis befindet sich abseits der Maststandorte und der Arbeitsflächen, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 23 | Feldflur im Umfeld des Mastes 23 Lebensraum der Feldlerche | Der aktuelle Feldlerchen-Nachweis befindet sich abseits der Maststandorte und der Arbeitsflächen, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. |
| 24 | Rebhuhn-Bruthabitat nordwestlich Mast 24 | Arbeitsfläche liegt abseits des Brutnachweises und der artspezifischen Fluchtdistanz. |

Auswirkungsprognose

Biotoptypen

Zu den baubedingten Auswirkungen gehört die Einrichtung von Arbeitsflächen und Zufahrten, die temporär zu einem Verlust von Biotoptypen führen. Der gewachsene Boden (einschließlich des beinhaltenden Samenpotentials) bleibt in diesen Bereichen erhalten. Es werden primär die Flächen an den Maststandorten genutzt. Diese zeichnen sich vornehmlich durch eine schnelle Regenerierbarkeit aus (z.B. Acker, Ruderal- / Hochstaudenflur). Kleinräumig ist eine Beanspruchung von Gehölzbeständen - trotz Ausnutzung von kleinräumigen Anpassungen der Arbeitsflächen / Zufahrten - baubedingt unumgänglich. Je nach vorhandenem Bestand ist hiermit eine geringe bis hohe Auswirkungsintensität verbunden. Eine hohe Auswirkungsintensität ergibt sich innerhalb des Waldgebietes Lindach, wo es durch Einrichtung der Arbeitsflächen zu Gehölzverlusten im FFH-Gebiet kommt.

Des Weiteren sind mögliche Randbeeinträchtigungen zu prognostizieren, die nachträgliche Folgeschäden oder direkte Auswirkungen auf Biotoptypen bewirken können. Randbeeinträchtigungen können sich zum einen im Bereich von an Arbeitsflächen und Zufahrten angrenzenden Gehölzbeständen ergeben. Durch spezifische Schutzmaßnahmen, wie bspw.

das Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase (vgl. Kap. 8.1), können solche Randbeeinträchtigungen vermieden werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich im Bereich des bestehenden Schutzstreifens, wo aufgrund des tiefer gelagerten Leiterseils und somit geänderter Wuchshöhenbeschränkungen punktuell Gehölze entnommen werden müssen. Je nach vorhandenem Bestand ist hiermit eine geringe bis hohe Auswirkungsintensität verbunden. Eine hohe Auswirkungsintensität ergibt sich innerhalb des Waldgebietes Lindach, wo innerhalb des alten Buchenbestandes punktuell Gehölze entnommen werden müssen.

Fauna

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich infolge des temporären Verlustes von Tierlebensräumen durch Flächenbeanspruchung im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten (abseits bestehender Wege). Durch den Baubetrieb (Baustellenverkehr, Rodungsarbeiten, etc.) können zudem Funktionsverluste und randliche Auswirkungen auf Tierlebensräume durch visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterungen, Abgas- und Staubentwicklungen verursacht werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich im Bereich des bestehenden Schutzstreifens, wo aufgrund des tiefer gelagerten Leiterseils und somit geänderter Wuchshöhenbeschränkungen punktuell Gehölze entnommen werden müssen. Dies ist im Waldgebiet Lindach gegeben.

Unterhalb der Freileitungsanlage 0348 zwischen Maststandort 116 und 117 wurden mehrere Höhlenbäume nachgewiesen. Auch auf angrenzenden Flächen ist mit dem Vorkommen von Höhlenbäumen zu rechnen. Die Beseitigung eines Höhlenbaumes kann den Verlust eines Bruthabitates u.a. von Spechten, Sommerquartieren von Fledermäusen und holzbewohnenden Insekten bedeuten und ist somit unbedingt zu vermeiden. Auch eine Störung der Tiere ist durch Reglementierung der Bauzeit oder bauvorgreifende Maßnahmen in jedem Fall zu vermeiden. Als Vermeidungsmaßnahme sind artbezogene Bauzeiten oder bauvorgreifende Maßnahmen vorgesehen, die nicht in die Hauptbrutzeit der relevanten Arten fallen (vgl. Kap. 8.1).

Akustische und visuelle Störungen: Durch die temporäre, aber verstärkt auftretende Lärmentwicklung seitens der Baufahrzeuge und LKW während der Bauphase ist eine (auch visuelle) Störung und Beunruhigung der Fauna (vor allem der Avifauna) in den angrenzenden Biotopbereichen möglich.

Die Störungsintensität ist von der Empfindlichkeit der betreffenden Arten und der Jahreszeit abhängig. Hohe Störwirkungen treten insbesondere während der Brutphase auf.

Durch die Beachtung spezifischer Bauzeiten – außerhalb der Brutzeiten vorkommender Tiere - sowie weiterer spezifischer Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 8.1), können relevante nachteilige Wirkungen auf vorkommende Tiere im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Die bestehenden Freileitungsanlagen stellen bereits eine Vorbelastung für vorkommende Fauna dar. Weitere Vorbelastungen bestehen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vieler Flächen und die Lage in unmittelbarer Nähe zu Hauptverkehrsstraßen. Eine Neu- bzw. Zusatzbelastung entfällt aufgrund der spezifischen Vorhabensstruktur und ist lediglich während der Bauphase gegeben.

Besonders und streng geschützte Arten

Als Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der spezifischen Vermeidungsmaßnahmen bei keinen der geprüften europarechtlich geschützten Arten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.



Fazit SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Unter Beachtung spezifischer Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf vorkommende Fauna im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

Für den Eingriff in die biotische Ausstattung des Raumes werden neben einer fachgerechten Rekultivierung der temporär in Anspruch zu nehmenden Arbeitsflächen Ersatzmaßnahmen für den dauerhaften Eingriff in Gehölzbestände erforderlich. Diese sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kap. 8.4).

Unter Beachtung von Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe in biotische Bestände sind insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

7.3.3 Schutzgut Fläche

Nach Angabe des Umweltbundesamtes werden in Deutschland täglich ca. 66 Hektar Fläche (Stand 2015) für die Nutzung als Siedlung und Verkehrsflächen neu ausgewiesen. Fläche ist eine endliche Ressource, mit der der Mensch sparsam umgehen muss, um sich seine Lebensgrundlagen zu erhalten.

Flächenverbrauch ist nicht nur gleichzusetzen mit Versiegelung, welche Böden undurchlässig für Niederschläge macht und die natürlichen Bodenfunktionen zerstört. Der Begriff Flächenverbrauch umfasst auch unbebaute und nicht versiegelte Böden, z. B. Erholungsflächen wie Sportplätze oder Golfplätze.

Ziel der Bundesregierung ist es, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Diese Festlegung wurde vom Bundeskabinett im Januar 2017 in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016" festgelegt (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit o.J.).

Für das Schutzgut Fläche im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wird der Flächenverbrauch durch das jeweilige Vorhaben, einschließlich seiner Auswirkungen, untersucht. Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt dabei in Anlehnung an § 1a Abs. 2 BauGB der besagt, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll.

Für die geplanten Mastneubauten werden Flächen im Ausmaß von 864 m² dauerhaft neu in Anspruch genommen und versiegelt. Die zu entsiegelnden Flächen der 5 vom Rückbau betroffenen Masten beträgt rund 148 m. Die Flächeninanspruchnahme für die Freihaltung des Schutzstreifens sowie des Streifens mit Aufwuchshöhenbeschränkung stellt keine erheblich nachteilige Auswirkung für das Schutzgut Fläche dar, zumal diese Einschränkung bereits durch die 220-kV-Bestandsleitung gegeben ist und sich die Schutzstreifenfläche verringert.

Aus der temporären Inanspruchnahme von Flächen zur Einrichtung der Arbeitsflächen ergibt sich keine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Fläche, da es hier zu keinem dauerhaften Flächenverlust kommt.

Für die Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffs wird eine bisher ackerbaulich genutzte Fläche ökologisch aufgewertet und in Wald umgewandelt. Für das Schutzgut Fläche ist dies nicht als erheblich nachteilige Wirkung zu benennen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können somit ausgeschlossen werden.

7.3.4 Schutzgut Boden

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bestimmt, die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Eine Betroffenheit von Funktionen besonderer Bedeutung ist danach vorzugsweise dann anzunehmen, wenn der Eingriff in für das jeweilige Schutzgut wichtigen Bereichen stattfindet. Der Boden ist als Bestandteil des Naturhaushaltes und wegen seiner vielfältigen Funktionen und Wechselwirkungen daher ebenfalls Gegenstand der Eingriffsregelung.

Methode der Erfassung

Im Rahmen dieses UVP-Berichtes erfolgt die Bestandsanalyse und Bewertung für das Schutzgut Boden nach den Kriterien des BBodSchG.

Als Datengrundlage liegt die digitale Bodenübersichtskarte (BÜK 200) Blatt CC 7118, Stuttgart-Nord im Maßstab 1:200.000 vor.

Bestandsbeschreibung

Die Bodenlandschaft des Untersuchungsraums ist durch mehrere Bodenbildungsfaktoren, die in unterschiedlicher Kombination und Intensität wirksam gewesen sind, geprägt. Die Bo-

denentwicklung ist größtenteils auf das Ausgangssubstrat, die Einwirkung des Grundwassers sowie den Einfluss des Klimas zurückzuführen.

Folgende Bodentypen sind im Untersuchungsraum anzutreffen (siehe auch Abb. 2):

Tab. 15 Bodentypen im Untersuchungsraum (Quelle: BÜK 200, Blatt CC 7118, Stuttgart-Nord)

| Bodentyp | Maststandorte |
|---|--|
| <u>Parabraunerde</u> Böden der Lösshügelländer; Überwiegend Parabraunerden aus Löss, gering verbreitet Pararendzinen aus Löss und Kolluvisole aus akkumuliertem Bodenmaterial (12) | <u>0348:</u> 121 – 128, 116, 117 <u>0106:</u> 1 - 3, 5 – 20, 23, 24 |
| <u>Bodenmosaik</u> Böden der Gebiete mit hohem Anteil an Kalkgesteinen, regional im Wechsel mit Lösslehm und anderen Decksedimenten; Bodenkomplex: Braunerde-Pelosole, Braunerde-Terra fuscen, Rendzinen, Parabraunerden und Kolluvisole aus Fließerden und Kalkgesteinen, stellenweise mit geringmächtiger Lösslehmbedeckung; Hochflächen des Oberen Muschelkalk (37) | <u>0348:</u> 114, 115, 119 |
| <u>Bodenmosaik</u> Böden der Gebiete mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen; Bodenkomplex: Braunerden, Pelosole, Rendzinen, Parabraunerden und Pseudogleye aus Keuperfließerden und –gestein, selten Parabraunerden bis Pseudogleye aus Lösslehm, Kolluvisole und Auenböden, flachwellige Platten im Verbreitungsgebiet des Unterkeuper (29) | <u>0348:</u> 118, 120 <u>0106</u> 4, 21 |

Böden der Löss- und Sandlösslandschaften (hier: Bodentyp Nr. 12):

Am weitesten verbreitet im Untersuchungsraum sind die Parabraunerden (gering verbreitet Pararendzinen aus Löss und Kolluvisole aus akkumuliertem Bodenmaterial).

Böden der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen carbonatischen Gesteinen (hier: Bodentyp Nr. 29):

Darüber hinaus sind entlang des Stalldorfer Bachs - nördlich Stalldorf und in südlicher Richtung bis zum Lochgraben - Bodenkomplexe von Braunerden, Pelosole, Rendzinen, Parabraunerden, Pseudogleye aus Keuperfließerden und –gestein anzutreffen. Seltener auch mit Parabraunerden bis Pseudogleye aus Lösslehm. Auenböden, flachwellige Platten im Verbreitungsgebiet des Unterkeuper.

Böden der Gebiete mit hohem Anteil an Kalkgesteinen regional im Wechsel mit Lösslehm und anderen Decksedimenten (hier: Bodentyp Nr. 37):

Zudem stehen entlang des Stalldorfer Bachs im Süden des Untersuchungsgebietes Bodenkomplexe aus Braunerde-Pelosole, Braunerde-Terra-fusca, Rendzinen, Para-Kolluvisole aus Fließerden und Kalkgesteinen, stellenweise mit geringmächtiger Lösslehmbedeckung; Hochflächen des Oberen Muschelkalks an.

Böden, die eine extreme Ausprägung eines Standortmerkmals (wie nass, trocken oder besonders nährstoffarm) aufweisen, haben in der Regel einen besonders hohen Wert als Standorte für seltene und gefährdete Pflanzenarten und weisen deshalb ein besonders hohes Biotopentwicklungspotential auf.

Im Trassenraum sind solche Böden nicht vorhanden. Die Böden weisen allgemeine Bodenfunktionen auf. Für diese Böden wird eine geringe bis mittlere Wertigkeit angenommen.

Vorbelastungen für die im Trassenraum anstehenden Böden ergeben sich insbesondere aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes (bspw. Verdichtungen des Unterbodens auf Flächen, die häufig mit schweren Maschinen befahren werden, Düngemiteleintrag, Pestizideinsatz).

Vorbelastungen stellen zudem anthropogen verursachte Überformungen des Bodens in Form von Versiegelungen und Teilversiegelungen dar. Für den Untersuchungsraum zu benennen sind befestigten Straßen und Wege sowie punktuell die Mastfundamente der Hochspannungsfreileitungen, (Teil-)Versiegelungen durch die Freiflächenphotovoltaikanlage und durch bestehende Windenergieanlagen.

Gemäß Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS 2.5) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sind keine Altlasten / Altablagerungen innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt.

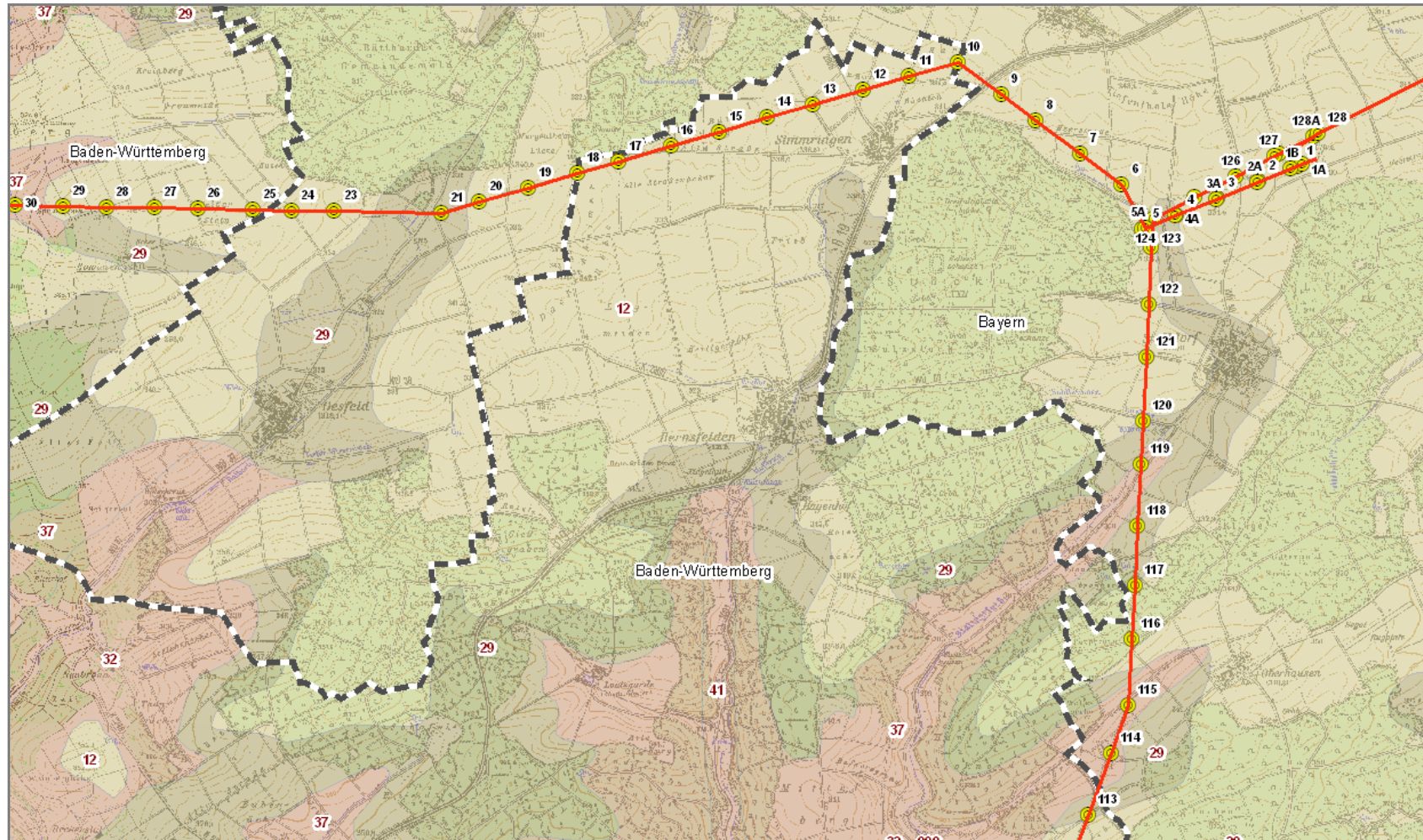


Abb. 3 Bodentypen im Bereich der Leitungsanlagen 0106 und 0348

Empfindlichkeitsbewertung

Als Wirkfaktor auf den Boden ist zunächst der dauerhafte Verlust natürlicher Böden durch Versiegelung im Bereich der Mastfundamente zu nennen. Hier kommt es zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch Vollversiegelung im Bereich der Mastestkiele sowie zu einem Teilverlust der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung im Bereich der übererdeten Mastfundamente. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs, der Vorbelastung der betroffenen Flächen durch intensive ackerbauliche Bewirtschaftung und der Tatsache, dass aufgrund der Überdeckung des Mastfußes wesentliche Bodenfunktionen auch nach Einbringen des Fundamentes erfüllt werden ist der Wirkfaktor Versiegelung auf Ebene des UVP-Berichtes als gering einzuschätzen. Eine mögliche erhöhte Belastung des Bodens im Umgriff der Masten durch Schwermetalleinträge ist auszuschließen, da die vorhandene Leitung in den 70er Jahren in Betrieb genommen und seit den 60er Jahren kein schwermetallhaltiger Korrosionsschutz mehr genutzt wurde. Dem Neu- bzw. Ersatzneubau von Masten (6 neue Masten) steht zudem der Rückbau von 5 Masten gegenüber; dort ist eine Entsiegelung und Rekultivierung ehemaliger Fundamente vorgesehen. Die zu entsiegelnden Flächen der 5 vom Rückbau betroffenen Masten beträgt rund 148 m². Dem gegenüber stehen rund 846 m² neu zu versiegelnden Flächen der 6 Neu- bzw. Ersatzneubaumasten.

Als schutzgutspezifische Projektwirkung sind zudem mögliche Verdichtungserscheinungen aufgrund der mechanischen Belastungen durch das Befahren der temporären Zufahrten und der Arbeitsflächen mit Baumaschinen zu benennen. Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, gekennzeichnet durch den Verlust von Porenvolumen. Von Verdichtungen sind dabei besonders die Luft und pflanzenverfügbares Wasser führenden Grob- und Mittelporen betroffen, deren ausgewogener Anteil im Bodengefüge essentiell für das Pflanzenwachstum ist und damit für die landwirtschaftliche Nutzung ein erheblicher wirtschaftlicher Faktor. Der Anteil der Grob- und Mittelporen nimmt bei Verdichtung ab. Zwar nimmt der Anteil Feinporen zu, doch diese führen keine Luft und binden Wasser nicht pflanzenverfügbar fest, sind daher von geringerer Bedeutung.

In den Bodenporen befindliches Wasser fördert den Vorgang der Verdichtung, weil es als Gleitfilm für die Partikelbewegung wirkt. Das kann zum Beispiel geschehen, wenn der Bodenwassergehalt sehr hoch ist. Böden mit einem hohen Bodenwassergehalt sind deshalb bei gleicher Bodenart wesentlich verdichtungsempfindlicher als trockene Böden. Zusätzlich bestehen hier bei einer Tiefenlockerung zur Entfernung der Verdichtung die Gefahr des Verschmierens des Unterbodens und die Neigung zur Verschlammung. Damit steigt das Risiko einer schnellen Wiederverdichtung des Standortes.

Für nasse Böden wird die Verdichtungsempfindlichkeit unabhängig von der Bodenart daher generell mit hoch bewertet. Einen zusätzlichen Einfluss auf die Verdichtungsempfindlichkeit hat auch die Bodenart. Während grundwassergeprägte Böden aus Sand (z.B. Auengley aus Auensand) tendenziell weniger empfindlich und besser wieder lockerbar sind, sind feinsmate-

rialreiche Böden unter Wassersättigung (z.B. Auengley aus Hochflutlehm) extrem verdichtungsempfindlich. Dies gilt auch für Böden mit einem Wechsel in der Bodenart (z.B. Sand über Ton), sofern die feinmaterialreiche Schicht so oberflächennah ansteht, dass sie von der Verdichtung tangiert werden kann.

Grundsätzlich sind auch nicht wasserbeeinflusste Böden aufgrund bestimmter Bodenarten gekennzeichnet durch ihre Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung. Empfindlich sind hier Böden toniger oder schluffiger Bodenart, etwa aus Löss. Im Zuge der Baumaßnahme kann es zu Verdichtungen kommen. Andererseits ist diese Verdichtungsempfindlichkeit dann nicht so problematisch, wenn das Bauvorhaben bei ausreichend trockenem Bodenzustand durchgeführt wird und der Boden als Minderungsmaßnahme nach dem Stand der Technik tiefgelockert wird. Die Regeneration der Böden tritt in diesem Fall schnell ein, bleibende Beeinträchtigungen sind in der Regel nicht zu erwarten.

Für tonige und schluffige Böden wird die Verdichtungsempfindlichkeit daher mit mittel bewertet.

Für die übrigen Böden wird die Verdichtungsempfindlichkeit dagegen als gering eingestuft.

Im Trassenumfeld überwiegen Böden mit mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit (Parabraunerden).

Tab. 16 Verdichtungsempfindlichkeit der Bodentypen im Untersuchungsraum

| Verdichtungs- empfindlichkeit | Bodentyp |
|----------------------------------|------------------------------|
| hoch | - |
| mittel | Parabraunerde, Bodenkomplexe |
| gering | - |

Auswirkungsprognose

Die im Rahmen dieses UVP-Berichtes relevanten Auswirkungen werden ermittelt aus den wichtigsten Projektwirkungen auf den Boden:

- dauerhafter Verlust von Boden (Versiegelung)
- temporäre Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Veränderung des Bodengefüges (Verdichtung)

Im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten können durch das Befahren mit Baumaschinen und LKW sowie durch Zwischenlagerung von Material während der Bauphase Bodenverdichtungen verursacht werden.

Im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung wurde festgestellt, dass die Böden im Untersuchungsraum überwiegend eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung aufweisen. Unabhängig von der Bodenart sind nasse Böden verdichtungsempfindlicher als trockene, so dass die Gefahr von Verdichtungen außerdem vom Grundwasserstand und der Witterung vor und während der Bauphase abhängt. Demzufolge ist die Baumaßnahme nach Möglichkeit bei hinreichend trockenen Bodenverhältnissen durchzuführen.

Um Verdichtungen zu vermeiden sind - je nach den tatsächlich am Standort angetroffenen standörtlichen Verhältnissen - spezifische Schutzmaßnahmen vorgesehen (Auslegung von Baggermatten, Einrichtung provisorischer Baustraßen, vgl. Kap. 8.1).

Nach der Baumaßnahme werden ggf. Maßnahmen zur Tiefenlockerung erforderlich, um evtl. entstandene Bodenverdichtungen, die sich trotz Durchführung entsprechender Schutzmaßnahmen während des Baus durch Befahren mit schweren Baumaschinen ergeben, wieder zu beseitigen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen können nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verdichtung auf ein nicht relevantes Maß reduziert werden.

Anlagebedingt ergeben sich im gesamten Trassenverlauf Neuversiegelungen bisher unversiegelter Böden von insgesamt 864 m². Diese liegen jedoch nur kleinflächig und punktuell, im Bereich der neu einzubauenden Fundamente für die 6 Maststandorte nördlich / nordwestlich Stalldorf. Dem Neu- bzw. Ersatzneubau von Masten steht der Rückbau von 5 Masten gegenüber; dort ist eine Entsiegelung und Rekultivierung ehemaliger Fundamente von insgesamt 148 m² vorgesehen. Der Umfang der Neuversiegelung ist insgesamt im Rahmen dieses UVP-Berichtes als gering bzw. unerheblich anzusehen.

Die geringe zusätzliche Versiegelung der Böden von 716 m² im gesamten Trassenverlauf wird in Kapitel 8.3 im Rahmen der Eingriffsregelung in Zusammenhang mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen betrachtet. Als Kompensationsmaßnahme (Kapitel 8.4) ist die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in Wald auf ca. 2 ha vorgesehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf den Boden sind nicht gegeben.



Fazit SG Boden:

Unter Beachtung spezifischer Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf im Untersuchungsraum anstehende Böden ausgeschlossen werden.

7.3.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird in die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer, zusammengesetzt aus Fließ- und Stillgewässern, unterteilt und jeweils getrennt dargestellt. Der rechtliche Rahmen ist durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Bayerische Wassergesetz Bayern (BayWG) gegeben.

Methode der Erfassung – Grundwasser

Zur Erfassung der schutzgutrelevanten Parameter wurden insbesondere die digitale Bodenübersichtskarte (BÜK 200) im Maßstab 1 : 200.000 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und die Hydrogeologische Karte im Maßstab 1 : 500.000 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt herangezogen, sowie der Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt genutzt.

Bestandsbeschreibung Grundwasser

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Abgrenzung der hydrogeologischen Einheit Unterer Keuper in silikatisch / karbonatischer Fazies (06M 17A), im Bereich des Grundwasserkörpers Unterer Main Mitte-Süd. Es handelt sich um einen Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Gebirgsdurchlässigkeiten oder Kluft-(Poren-) Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter mit (stark) variablen Gebirgsdurchlässigkeiten des Tonstein mit Sand- und Dolomitsteinlagen. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserleiters ist als gut zu bezeichnen, der chemische Zustand als schlecht. Der Grundwasserkörper weist eine Nitratbelastung auf, ansonsten sind keine Überschreitungen von Schwellenwerten gegeben.

Der Grundwasserkörper befindet sich im Maßnahmengebiet Rippach (Riedenheim), Tauber (Tauberrettersheim). Geforderte Maßnahmen zielen insbesondere auf eine Reduzierung der Belastung infolge diffuser Quellen aus dem Bereich Landwirtschaft ab.

Die Arbeitsflächen des Mast 10 (0106) liegt im WSG Riedenheim bei Simmringen (bzw. Herz+Zwingerquel), innerhalb der Schutzzone IIIB. Wasserschutzgebiete werden aufgrund ihrer Funktion zur Trinkwassergewinnung – unabhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes – grundsätzlich als empfindlich gegenüber Grundwasserverschmutzungen bewertet. Als hoch empfindlich werden hierbei – in Anbetracht ihrer Nähe zur Fassungsanlage - die Zonen I und II eingestuft. Andererseits ist aufgrund der teilweise großen Ausdehnung der Schutzzone III eine völlige Umgehung von Wasserschutzgebieten nicht möglich.

Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das Grundwasser gebietsweise mit Nitrat belastet.

Empfindlichkeitsbewertung Grundwasser

Das Vorhaben kann folgende Auswirkungen auf das Grundwasser haben:

- eine Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung während der Bauphase v. a. in grundwassergeprägten Gebieten (z.B. Niederungen von Fließgewässern)
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung in Form von Fundamenten im Bereich der geplanten Maststandorte bei Stalldorf sowie durch Verdichtungserscheinungen bei Befahren von Flächen mit schwerem Gerät

Eine relevante mengenmäßige Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch die punktuelle bzw. kleinflächige Versiegelung im Bereich der Mastfundamente ist auszuschließen, zumal es sich um einen trassengleichen Ersatzneubau handelt und dem Neubau von 6 Masten der Rückbau von Mastfundamenten an 5 Standorten entgegensteht.

Zu betrachten sind mögliche Verdichtungserscheinungen durch den Einsatz schwerer Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und den Zufahrten, die zu verminderter Grundwasserneubildung und zu erhöhtem Oberflächenabfluss (Erosion) führen.

Als hoch empfindlich gegenüber Verschmutzungen sind aufgrund der geringen oder fehlenden Überdeckung alle Bereiche mit oberflächennahem Grundwasserstand zu werten. Es handelt sich hierbei um natürlicherweise grundwasserbeeinflusste Böden und grundnasse Böden. Bei Durchführung von Arbeiten in Trinkwassergewinnungsgebieten sind potentielle Beeinflussungen der Grundwasserqualität durch Schadstoffeintrag während der Bauarbeiten denkbar.

Auswirkungsprognose Grundwasser

Das Risiko von Verunreinigungen des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen infolge des Maschineneinsatzes sowie durch Tankvorgänge, Ölwechsel, Reparaturen und Wartungsvorgänge ist während der Bauphase in Arbeitsbereichen nicht völlig auszuschließen. Durch den Einsatz von modernen Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, wird das Risiko von Schadstoffeinträgen jedoch minimiert und mögliche negative Auswirkungen somit als nicht wahrscheinlich eingeschätzt. Es ist darauf zu verweisen, dass bei vorherigen Untersuchungen und Baumaßnahmen (UW Stalldorf, neue Masten 127 und 128) im Bereich der Antragstrasse kein Grundwasser angetroffen worden ist. Somit ist eine potentielle Grundwasserhaltung auch im Bereich der aktuellen Neubaumasten nahezu ausgeschlossen.

Die Arbeitsfläche am Mast 10 (0106) liegt im WSG Riedenheim bei Simmrigen (bzw. Herz+Zwingerquell), innerhalb der Schutzzone IIIB. Zum funktionalen Schutz der WSG werden rechtzeitig vor Baubeginn vorsorgliche Schutzmaßnahmen mit den jeweils zuständigen Versorgern abgestimmt (z.B. Verzicht auf Betankung innerhalb der WSG, Bereithaltung von Bindemitteln oder Dichtungsfolien).

Die mit der Errichtung der 6 Masten vor Einbindung in das UW Stalldorf verbundenen punktuellen Versiegelungen sind aufgrund der Kleinflächigkeit und aufgrund des geplanten Rückbaus von 5 Bestandsmasten in gleicher Trasse für das Grundwasserregime ohne Belang.

Durch spezifische Bodenschutzmaßnahmen (Auslegen unbefestigter Flächen mit Baggermatten) und durch Rekultivierungsmaßnahmen können Bodenverdichtungen weitgehend vermieden werden. Eine verminderte Grundwasserneubildung ist somit ausgeschlossen.

Durch den Betrieb der Hochspannungsfreileitungen ergeben sich keine Wirkungen.

Methode der Erfassung – Oberflächengewässer

Für die Bestanderfassung des Schutzgutes wurden Daten aus den Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verwendet und ergänzend eigene Aufnahmen im Rahmen der Biotoptypenkartierung (2014) berücksichtigt.

Bestandsbeschreibung Oberflächengewässer

Fließgewässer

Die im Untersuchungsgebiet verlaufenden Fließgewässer sind dem Flusswasserkörper UM 041 „Zuflüsse der Tauber: Rippach, Stalldorfer Bach, Balbach, Insinger Bach, Seebach, Sulzdorfer Bach, Moosbach, Altbach“ zuzuzählen.

Folgende Fließgewässer befinden sich im näheren Umfeld der Freileitungen (Quelle FIS-Natur, Geodatenviewer):

- Stalldorfer Bach (Mast 119, 124 [0348]: Masten stehen unmittelbar am Bach)
- Lochgraben (Mast 120 [0348]: Mast steht oberhalb Graben)
- Graben (ohne Bezeichnung) (Mast 122 [0348] steht oberhalb Graben)

Der Stalldorfer Bach ist ein Zufluss des Nassauer Bachs (linker Quellbach) und somit indirekter Zufluss der Tauber. Der Flusswasserkörper wird insgesamt als gering veränderter Wasserkörper eingestuft. Für die Gewässerabschnitte im Umfeld der Masten ist jedoch von einer starken anthropogenen Veränderung



Abb. 5 Von oben/rechts nach unten/links: Stalldorfer Bach am Mast 119, Graben am Mast 122, Stalldorfer Bach am Mast 123 und am Mast 124

auszugehen (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

Es bestehen deutliche Belastungen durch diffuse Quellen aus der Landwirtschaft.

Als verbessernde Maßnahmen an den Gewässern sind insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft vorgesehen sowie zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung).

Stillgewässer

Im Umfeld der Maststandorte oder Zufahrten finden sich keine Stillgewässer.

Überschwemmungsgebiete

Es finden sich keine Überschwemmungsgebiete im Umfeld der Leitungstrassen.

Vorbelastungen

Die Fließgewässer sind durch wasserbauliche Maßnahmen wie Begradigung sowie Entwässerung und Nutzbarmachung der Auen stark verändert worden. Die Gewässer im Untersuchungsraum sind somit bereits strukturell vorbelastet.

In landwirtschaftlich genutzten Bereichen ist ein starker Nährstoffgehalt, insbesondere in den Gräben, durch starken Pflanzenwuchs festzustellen. Die organische Belastung wirkt sich nachteilig auf die Gewässergüte der Fließgewässer aus.

Empfindlichkeitsbewertung Oberflächengewässer

Potenziellen Wirkfaktoren ergeben sich aus den während der Bauphase notwendigen Maßnahmen in unmittelbarer Nähe zu vorhandenen Oberflächengewässern. Während der Bauphase kann es zur Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächengewässern durch baubedingten Schadstoffeintrag kommen. Bei Nichtbeachtung entsprechender Schutzmaßnahmen kann es zu einer Beeinträchtigung des Bachlaufs durch stoffliche Einträge kommen.

Je naturnäher die Ausprägung eines Gewässers ist, desto empfindlicher ist das Gewässer gegenüber den Projektwirkungen.

Baumaßnahmen im unmittelbaren Gewässerumfeld sind am Stalldorfer Bach (Mast 119, 123, 124), am Lochgraben (Mast Nr. 120) sowie an einem weiteren Graben (Mast 122) geplant. Die Gewässer im Untersuchungsgebiet weisen aufgrund ihrer deutlichen anthropogenen Überformung eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Eintrag von Nährstoffen auf.

Soweit im Bereich der Baugruben zur Fundamentherstellung (Mast 1, 2, 3, 4, 9) grundwasserführende Schichten angetroffen werden, sind ggf. während der Fundamentarbeiten Grundwasserhaltungen notwendig. Hierdurch kann es zum Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen bei Einleitung von Grundwasser in Gewässer kommen.

Auswirkungsprognose Oberflächengewässer

Bei Durchführung von Arbeiten in unmittelbarer Nähe zu den Gewässern werden Vorkehrungen zum Schutz der Gewässer bzw. des Grundwassers getroffen. Die Baustellenflächen werden bei der Baustelleneinrichtung in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung so angepasst, dass die den Raum durchquerenden Fließgewässer nicht beeinträchtigt werden und somit eine spätere Rekultivierung nicht erforderlich ist.

Der Bau einer Überfahrt über Fließgewässer ist nicht erforderlich, nutzbare Überfahrten bestehen bereits.

Wird bei erforderlicher Wasserhaltung in ein Gewässer eingeleitet, wird zur Vermeidung von Schwebstoffeintrag / Verschlammung ein Absetzbecken vorgeschaltet. Die Maßnahme ist geeignet nachteilige Auswirkungen auszuschließen.

Relevante nachteilige Auswirkungen können insgesamt ausgeschlossen werden.



Fazit SG Wasser:

Unter Beachtung spezifischer Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf im Untersuchungsraum befindliche Oberflächengewässer sowie auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

7.3.6 Schutzgut Klima / Luft

Von dem geplanten Vorhaben gehen keine erheblichen Auswirkungen auf die klimatische oder lufthygienische Situation aus. Dort wo Arbeitsflächen in Waldbeständen eingerichtet werden müssen oder temporäre Gehölzentnahmen innerhalb von Waldbeständen stattfinden kann es ggf. zu geringfügigen, als nicht relevant einzustufenden Auswirkungen auf das Mikroklima kommen. Durch den Baustellenbetrieb und -verkehr können kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten lediglich temporär begrenzt während der Bauphase auf und sind daher als nicht erheblich einzustufen. Im Bereich des Waldgebietes nordwestlich von Oberhausen sind punktuelle Gehölzentnahmen aufgrund der geänderten max. zulässigen Wuchshöhe durch die zusätzliche Traverse erforderlich. Der Wald ist bereichsweise als Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz ausgewiesen. Durch die punktuellen Gehölzentnahmen ergeben sich keine relevanten Auswirkungen bezüglich der Schutzfunktion des Waldbestandes.

Eine detaillierte Betrachtung des Teilaspektes Klima / Luft ist daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.



Fazit SG Klima / Luft:

Auswirkungen auf die kleinklimatische oder lufthygienische Situation im Untersuchungsraum können ausgeschlossen werden.

7.3.7 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft umfasst alle für den Menschen sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen der Umwelt, die Teil des Landschaftsbildes und Landschaftserlebens sind. In § 1 BNatSchG sind die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft

als Ziele verankert, die einer Erfassung und Bewertung der Landschaft zugrunde gelegt werden.

Methode der Erfassung

Als Grundlage für die Erfassung des Landschaftsbildes wurden folgende Daten- und Informationsgrundlagen ausgewertet.

Tab. 17 Erfassungskriterien sowie Daten- und Informationsgrundlagen für das Schutzgut Landschaft

| Erfassungskriterien | Relevante Datengrundlagen |
|---|---|
| Landschaftsbildkomponenten <ul style="list-style-type: none"> • Relief • Biotoptypen • Siedlungsflächen • Gewässer • Visuelle Leitlinien (Vegetationsstrukturen) | Naturräumliche Gliederung Deutschlands Topographische Karten Luftbilder Regionalplan Unterfranken, Region Würzburg Biotoptypenkartierung Geländebegehungen |
| Gesetzlich und gesamtplanerisch geschützte Bereiche <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiete • Naturdenkmale | Bayrisches Landesamt für Umwelt Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIS-Natur (FIN Web) |
| Vorbelastungen <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbe- und Industrieflächen • Hauptverkehrsstraßen • Schienenwege • Hochspannungsfreileitungen • Windkraftanlagen • Fernleitungstrassen | Topographische Karten Luftbilder Regionalplan Unterfranken, Region Würzburg Biotoptypenkartierung Geländebegehungen |

Bestandsbeschreibung

Im Folgenden wird der Untersuchungsraum analog zur Unterteilung der Landschaftsräume gemäß dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) beschrieben und bewertet. Neben den eigenen Erhebungen sind die Landschaftssteckbriefe des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2004) eine weitere wesentliche Grundlage der Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über nachfolgende Naturräume (gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm [ABSP], Quelle FIS-Natur Online):

- Naturräumliche Großlandschaft: „Südwestliches Mittelgebirge / Stufenlandschaft“
 - Naturräumliche Haupteinheit: „Mainfränkische Platten“

- Naturräumliche Untereinheit: „Ochsenfurter und Gollachgau“
- Naturräumliche Untereinheit: „Tauberland“

Ochsenfurter und Gollachgau:

Die Masten 115, 118 – 122 der Anlage 0348 und die Masten 1 – 4, 7 – 10 der Anlage 0106 befinden sich innerhalb des Landschaftsraumes Ochsenfurter und Gollachgau, eine acker-geprägte offene Kulturlandschaft. Das Relief der auf 300 – 320 m ü. NN hoch gelegenen Hochfläche ist leicht wellig bewegt und nur an den Rändern stärker zertalt. Die Landschaft ist von einer mächtigen Lössschicht bedeckt, deren überaus fruchtbare Böden Grundlage der intensiven agrarischen Nutzung des Raumes sind. Kleinere Waldparzellen befinden sich lediglich in den Randbereichen des Landschaftsraumes. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung hat dazu geführt, dass natürliche Landschaftselemente wie Hecken oder Feldgehölze heute nur noch stellweise den Raum gliedern und dass die anstehenden Böden großflächig durch Dünger- und Pestizideinträge belastet sind. Die Siedlungsdichte im Landschaftsraum ist sehr gering.

Tauberland:

Die Masten 114, 116, 117 der Anlage 0348 und die Masten 5 – 6, 19 – 24 der Anlage 0106 finden sich innerhalb des Landschaftsraumes Tauberland. Das Tauberland ist eine gehölz- bzw. walddreiche aber überwiegend ackergeprägte Kulturlandschaft. Das Relief ist hier deutlich bewegter als im nördlich angrenzenden Naturraum. Die Hochflächen sind durch die Tauber und deren Zuflüsse zertalt. Die Riedel zwischen den Tälern liegen zwischen 320 und 350 m ü. NN. Auf den Hochflächen liegen dagegen auf Löss entstandene Braunerden. Neben dem Ackerbau besitzt der Weinanbau einen großen Stellenwert im Raum. Der Raum zeichnet sich durch eine geringe Siedlungsdichte aus. Die Siedlungsstruktur ist durch verstreut liegende Dörfer und Weiler gekennzeichnet.

Vorbelastungen

Als landschaftsästhetische Vorbelastung sind bestehende Windkraftanlagen im landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereich nördlich des Waldgebietes Stöckach zu nennen. „Als technische Elemente beträchtlicher Höhe wirken sie weithin in die Landschaft hinein und mindern damit oftmals ganz erheblich [...] den landschaftsästhetischen Wert ihrer Umgebung“ (NOHL 1993).

Als Vorbelastung sind zudem die vorhandenen Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen zu nennen, die zu einer visuellen Zerschneidung führen. Die Belastung des Landschaftsbildes durch Freileitungen ist insbesondere in solchen Bereichen erheblich, in denen Freileitungen aufgrund fehlender Strukturen und wenig bewegtem Relief weithin sichtbar sind. Dies gilt auch für die Bereiche, in denen Freileitungen durch eine Trassierung über Kuppen oder Hänge ebenfalls noch in weiter Entfernung wahrnehmbar sind.

Als weitere wesentliche Vorbelastung der Landschaft müssen darüber hinausgehend Verkehrsstrassen angesehen werden. Dazu zählen insbesondere die optischen Störungen durch die baulichen Anlagen, die vom Verkehr ausgehenden Lärmemissionen sowie die durch die Trassen hervorgerufene Zerschneidung der Landschaft. Für den Untersuchungsraum sind die Bundesstraße B 19 nördlich der 110-kV-Leitung Stalldorf-Königshofen (Anlage 0106), die regional bedeutsamen Verkehrswege WÜ 63 und die WÜ 40 zu benennen.

Darüber hinaus sind die bestehende Umspannanlage Stalldorf und eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, sowie Windkraftanlagen nordwestlich der Ortslage Stalldorf als visuelle Vorbelastungen des Raumes zu benennen.

Insbesondere nördlich der Ortslage Stalldorf ist von einer vergleichsweise hohen Vorbelastung auszugehen.

Wertigkeit der Landschaftsräume

Im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15 / 2013 sind Vorgaben zur Bewertung von Landschaftsräumen enthalten. Nachstehende Tabelle enthält Angaben, unter welchen Voraussetzungen welche Wertstufen zu vergeben sind.

Tab. 18 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (In Anlehnung an Anlage 2.2 zum Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15 / 2013)

| Strukturelemente und Ausprägung des Landschaftsbildes | Bewertung |
|---|------------------|
| <p>Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe • markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten, Felsen, Vulkankegel, Hügel, Gebirge) vorhanden • naturhistorisch bzw. geologisch sehr bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. geologisch interessante Aufschlüsse, Findlinge, Binnendünen, Geotope) • hoher Anteil kulturhistorischer bedeutsamer Landschaftselemente bzw. historischer Landnutzungsformen • natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken, Baumgruppen) • Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -formen (z. B. unbereinigte Gebiete mit Realteilung, extensive kleinteilige Nutzung dominiert) • kulturhistorisch bedeutsame Landschaften, Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. traditionelle Landnutzungs- oder Siedlungsformen, Alleen und landschaftsprägende Einzelbäume) • Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen • Landschaftsräume weitgehend frei von visuell störenden Objekten, wie technischen Großstrukturen • Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung sehr gut ermöglichen • beeinträchtigende Vorbelastungen gering | sehr hoch |

| Strukturelemente und Ausprägung des Landschaftsbildes | Bewertung |
|--|---------------|
| <p>Landschaften mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturraumtypische Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen • landschaftsprägende Elemente wie Ufer, Waldränder oder charakteristische auffallende Vegetationsaspekte im Wechsel der Jahreszeiten (z. B. Obstblüte) vorhanden • Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung gut ermöglichen • beeinträchtigende Vorbelastungen mittel | hoch |
| <p>Landschaften mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt, aber noch erkennbar • Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung noch ermöglichen • beeinträchtigende Vorbelastungen hoch | mittel |
| <p>Landschaften mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intensive, großflächige Landnutzung dominiert • naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört • naturbezogene Erholung nur eingeschränkt oder kaum gegeben • Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm etc. sehr hoch (z. B. durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete) | gering |

Bewertung Landschaftsraum Ochsenfurter und Gollachgau

- Ackergeprägte offene Kulturlandschaft
- nur wenige kleinere Waldparzellen in den Randbereichen des Landschaftsraumes
- natürliche Landschaftselemente wie Hecken oder Feldgehölze nur noch stellenweise vorhanden
- wenig bewegtes Relief

- hohe Vorbelastung

→ *Landschaft mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild*

Bewertung Landschaftsraum Tauberland

- Gehölz- bzw. walddreiche ackergeprägte Kulturlandschaft
- natürliche Landschaftselemente wie Hecken oder Feldgehölze im betrachteten Teilraum nur stellweise vorhanden
- Relief bewegter als im nördlich angrenzenden Landschaftsraum Ochsenfurter und Gollachgau
- mittlere Vorbelastung

→ *Landschaft mit geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild*

Empfindlichkeitsbewertung

Das Vorhaben ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass bei der Anlage 0348 eine bereits existierende Freileitung um eine Traverse (und einen neuen Stromkreis) ergänzt wird und bei der Anlage 0106 ein neuer Stromkreis auf bestehender Traverse aufgelegt werden soll. Zudem ist der Ersatzneubau der Masten 1, 2, 3, 4 und 9 erforderlich, bei geänderten Masthöhen (vgl. nachstehende Tabelle).

Tab. 19 Masterhöhung LA 0106

| Mastnummer | Masthöhe Bestand | Masthöhe Planung |
|------------|------------------|--------------------------|
| 1 | 25,20 m | 1A: 30,30 m; 1B: 34,70 m |
| 2 | 28,80 m | 38,70 m |
| 3 | 25,40 m | 40,70 m |
| 4 | 22,00 m | 40,70 m |
| 9 | 29,09 m | 33,09 m |

Erhöhung Blickfeldstörung

Durch die bestehende 110-kV-Freileitung besteht im Bereich der benannten Maststandorte bereits eine Vorbelastung im Landschaftsraum durch technische Überprägung. Auch eine Blickfeldstörung, ist durch die bestehende Leitungsanlage bereits gegeben; diese wird durch die neuen Masten jedoch erhöht.

Die Maststandorte, für die eine Erhöhung vorgesehen ist befinden sich im Landschaftsraum Ochsenfurter und Gollachgau. Der Raum ist gemäß Anlage 2.2 zum Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15 / 2013 als Landschaftsraum mit geringer Bedeutung für das

Landschaftsbild einzustufen. Aufgrund dieser Bewertung und aufgrund der bestehenden Vorbelastung ist von einer geringen Empfindlichkeit des Landschaftsraumes gegenüber der Projektwirkung auszugehen.

Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten

Temporär durch Bauflächen oder Zuwegungen in Anspruch zu nehmende, prägende Landschaftselemente werden nach Abschluss der Bauphase wiederhergestellt.

Stellenweise müssen im Bereich höherwüchsiger Gehölzbestände aus Leitungssicherungsgründen bedingt durch den tiefer gelagerten 110-kV-Stromkreis Gehölze entnommen werden. Das Höhenwachstum ist dauerhaft beschränkt. Als zu betrachtende Vorhabenswirkung ist daher der Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten zu benennen.

In der nachfolgenden Tabelle wird beispielhaft eine Einordnung unterschiedlicher Strukturelemente des Landschaftsbildes vorgenommen, für die eine hohe, eine mittlere oder eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Vorhabenswirkung anzunehmen ist.

Tab. 20 Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber dem Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten

| Strukturelemente des Landschaftsbildes | Empfindlichkeit |
|--|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Leitlinien in gering strukturierten Landschaftsräumen - Waldbereiche in Hanglagen - Kleinflächige Waldbereiche in gering strukturierten Landschaftsräumen - Besondere Reliefausprägungen | hoch |
| <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Leitlinien in Landschaftsräumen mittlerer Strukturvielfalt - Relief mit mittlerer Energie (Kuppen) | mittel |
| <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Leitlinien in hoch strukturierten Landschaftsräumen - Großflächige Landschaftsbildkomponenten, z.B. Acker und Wald in ebenem Gelände - Unbewegtes Relief | gering |

Insgesamt weist die Landschaftsbildeinheit Ochsenfurter und Gollachgau mit ihrem wenig bewegten Relief, ihrer insgesamt geringen Anzahl strukturierender Elemente, die von der Planung überwiegend nicht betroffen sind, sowie flächendeckenden ackerbaulichen Nutzung eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von prägenden Landschaftselementen auf.

Auch der Landschaftsraum Tauberland ist ebenfalls durch großflächige Landschaftskomponenten gekennzeichnet, es handelt sich ebenfalls um flächendeckende ackerbauliche Nutzung aber auch um größere Wälder, wie das Waldgebiet Lindach, dass durch die erforderliche Entnahme von Gehölzen durch die Planung betroffen ist. Wenige natürliche Landschaftselemente gliedern den Raum, diese werden durch die Planung nicht tangiert. Das Relief ist etwas bewegter als im nördlich angrenzenden Naturraum. Es ist von einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von prägenden Landschaftselementen auszugehen.

Auswirkungsprognose

Als zu betrachtende Vorhabenswirkungen sind die Erhöhung der Blickfeldstörung durch Masterhöhung (ein zusätzlicher Mast) sowie der Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten zu benennen.

Erhöhung Blickfeldverlust

Durch die geplante Netzverstärkung kommt zu Masterhöhungen von ca. 4 bis max. 18,7 m, zudem ist ein zusätzlicher Mast erforderlich. Auf der einen Seite sind aufgrund der Vorbelastung hohe Einwirkungsintensitäten, wie sie beim Neubau in neuer Trasse ohne Bündelungsmöglichkeiten auftreten können, für das vorliegende Vorhaben auszuschließen. Auf der anderen Seite ist nicht davon auszugehen, dass keine Einwirkungsintensität besteht, da es zu einer wahrnehmbaren Erhöhung der Masten kommt. Die dem Vorhaben zukommenden Einwirkungsintensitäten gering und mittel sind nach dem Abstand zur Leitung zu differenzieren. Im unmittelbaren Nahbereich der Trasse von ca. 0 - 100 m ist eine Masterhöhung nur bedingt wahrnehmbar, da das Blickfeld auf den Mast und nicht die Mastspitze gerichtet ist. In diesem Bereich liegt daher eine geringe Einwirkungsintensität vor. Eine mittlere Einwirkungsintensität liegt dort vor, wo der gesamte Mast wahrgenommen wird und dieser ein dominantes Raummerkmal darstellt. Dieser Bereich wird gutachterlicherseits als 100 - 500 m zur Leitung festgelegt. Jenseits dieses Bereiches nimmt die Einwirkungsintensität ab, da die Masten nur noch einen Teil der wahrgenommenen Kulisse ausmachen und die Dominanz der Masten abnimmt. Für den Bereich 750 - 1.500 m ist somit eine geringe Einwirkungsintensität gegeben.

Der Ermittlung der Auswirkungsintensität wird eine Matrix zugrunde gelegt. Darin erfolgt die Verknüpfung der Empfindlichkeit in den Zeilen mit der Einwirkungsintensität in den Spalten, die Verknüpfung dieser beiden Parameter zeigt die Auswirkungsintensität an.

Tabelle 1: Schutzgut Landschaft - Matrix (einfache Verschneidung) zur Ableitung der Auswirkungsintensität unter Berücksichtigung der Relevanzschwelle

| Empfindlichkeit | Einwirkungsintensität | | |
|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| | hoch | mittel | gering |
| hoch | hoch | mittel bis hoch | mittel |
| mittel | mittel bis hoch | mittel | keine bis schwach |
| gering | mittel | keine bis schwach | keine |

Der Landschaftsraum weist eine geringe Empfindlichkeit auf. Bei mittlerer Einwirkungsintensität ergeben sich der Matrix folgend keine bis maximal schwache Auswirkungsintensitäten für den Wirkfaktor. Gutachterlicherseits wird innerhalb der Bewertungsspanne keine bis schwache Auswirkungsintensitäten durchweg eine schwache Auswirkungsintensität festgestellt. Auch wenn eine hohe Vorbelastung besteht, sind bei einer Masterhöhung um teilweise fast die Hälfte des Bestandsmastes erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen.

Die Erhöhung der Masten 1, 2, 3, 4 und 9 (LA 0106) um mehr als 10 % (mit zusätzlichem Mastneubau im Bereich Mast 1 ist entsprechend den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) als geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einzustufen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren ist. Entsprechende Angaben finden sich in Kap. 7.4 der vorliegenden Unterlage.

Verlust prägender Landschaftsbildkomponenten

Im Bereich höherwüchsiger Gehölzbestände müssen aus Leitungssicherungsgründen bedingt durch den tiefer gelagerten 110-kV-Stromkreis Bäume entnommen werden. Nach Fertigstellung der Maßnahme können sich wieder Gehölzstrukturen unterhalb der Leitung entwickeln. Das Höhenwachstum der Gehölze ist jedoch auch zukünftig beschränkt. In ebener Lage haben diese Waldschneisen nur eine verminderte Auswirkungsintensität, da hier trotz einer über einen z. T. langen Zeitraum andauernden Regeneration eine Schneise im Waldbestand keine Fernwirkung entwickelt.

Gehölzentnahmen finden insb. innerhalb des Waldgebietes Lindach statt. Unter Berücksichtigung der ebenen Topographie in diesem Bereich und der Gehölzentwicklung nach Fertigstellung der Maßnahme können relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeschlossen werden können. Punktuelle Gehölzentnahmen entfalten keine Raumrelevanz, da sich nach Fertigstellung der Maßnahme auf diesen Flächen erneut Gehölzstrukturen (unter Berücksichtigung der Höhenrestriktion) entwickeln können.

Aufgrund der fehlenden Einwirkungsintensität ergeben sich keine als erheblich einzustufenden Umweltauswirkungen für das Landschaftsbild.



Fazit SG Landschaft:

Erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild ergeben sich durch erforderliche Masterhöhungen im Bereich der Masten 1, 2, 3, 4, und 9. In diesem Bereich wird zudem der Neubau von einem zusätzlichen Mast notwendig. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Landschaftsraumes gegenüber der Projektwirkung sowie der bestehenden Vorbelastung durch die Bestandsleitung werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild als schwach eingestuft. Die geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne der Eingriffsregelung ist entsprechend der Vorgaben der BayKompV zu kompensieren (vgl. Kap. 7.4).

7.3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind meist punktuelle oder kleinflächige Objekte und Nutzungen, die nach dem ökosystemaren Ansatz des UVPG in engem Kontakt zur natürlichen Umwelt stehen. Dies sind i.d.R. geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart im Bezug zum visuellen und historischen Landschaftsschutz. Sie zeugen vom menschlichen Leben in der Vergangenheit und gestatten Aufschlüsse über die Kultur-, Wirtschafts-, Sozial- und Geistesgeschichte sowie über die Lebensverhältnisse des Menschen in der Ur- und Frühgeschichte.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege führt die landesweit bekannten Bau- und Bodendenkmäler in einer Denkmalliste. Die bekannten Bau- und Bodendenkmäler sind über das Fachinformationssystem BayernViewer-Denkmal online oder als WMS-Dienst (Denkmal-WMS für Fachanwender) abrufbar.

Eine Betroffenheit von Baudenkmalen durch das geplante Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da die Trassenführung der Bestandsleitungen bauliche Anlagen grundsätzlich umgeht.

Bodendenkmäler sind für den Untersuchungsraum am UW in Stalldorf verzeichnet (siehe nachstehende Abb.) Die Tiefbauarbeiten zur Herstellung der Fundamente können bei nicht standortgleichem Bau sowohl bei unmittelbarer Flächeninanspruchnahme, als auch bei der unmittelbaren Annäherung an ein Bodendenkmal stark auf dieses einwirken.

Im Vorfeld der geplanten Netzverstärkung wurden zwei Masten im Umfeld des UW neu gebaut. Zudem wurde das Umspannwerk erweitert (380-kV-Anlage und 110-kV-Anlage). Im Zuge der durchgeführten Bauarbeiten zur Realisierung der Anlagen fanden umfangreiche Abstimmungen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde, LRA Würzburg statt. Teilweise wurden entsprechende Ausgrabungen durchgeführt. Für die Herstellung der Maststandorte 1A und 1B im Umfeld des UW sind im Vorfeld Abstimmungen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. dem Landesamt für Denkmalpflege zu treffen. Gemeinsam mit der Fachbehörde werden dann die weitere Vorgehensweise bzw. geeignete Maßnahmen zum Schutz des Bodendenkmals abgestimmt.




Abbildung 9 **Darstellung Bodendenkmal im Bereich des UW Stalldorf**

Falls im Zuge des Ersatzneubaus von Masten nördlich Stalldorf (Anlage 0106) weitere bisher unbekannte archäologische Fundstellen zu Tage treten sind diese Zufallsfunde gemäß Art. 8 (1) Bayerisches Denkmalschutzgesetz unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen; es werden geeignete Maßnahmen zum Schutz des Bodendenkmals abgestimmt.

Neben den Kulturgütern sind auch Sachgüter als Schutzgut zu betrachten. Unter Sachgütern versteht man gesellschaftliche Werte, zum Beispiel mit hoher funktionaler Bedeutung. Im weitesten Sinne gehören hierzu auch bauliche Anlagen, wie die nachfolgende Zusammenstellung von Sachgütern wiedergibt:

- Wohngebiete,
- Gebäude / Außenanlagen mit öffentlichen, sozialen und kulturellen Einrichtungen,
- Gebäude und Anlagen mit gewerblicher und industrieller Nutzung,
- öffentliche Grünanlagen sowie Freizeit- und Erholungsanlagen,
- Ver- und Entsorgungsanlagen,
- Verkehrswege und Verkehrsanlagen, Wegesysteme.

Bei Durchführung des Vorhabens bleiben die Funktionen grundsätzlich erhalten bzw. werden nach Bauende wieder zeitnah hergestellt. Eine vertiefende Betrachtung von Vorhabenswirkungen auf Sachgüter im Untersuchungsraum ist somit nicht erforderlich.



Fazit SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Nachteilige Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter im Trassenumfeld sind nicht zu erwarten bzw. können durch die vorgesehenen Abstimmungen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde vermieden werden.

7.4 Ergebnis des UVP-Berichtes

Im Rahmen des UVP-Berichtes wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens im Rahmen einer Auswirkungsprognose für die untersuchten Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bewertet.

Durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. nachfolgend Kap. 8, LBP) können die Auswirkungen auf die Schutzgüter so reduziert werden, dass eine umweltverträgliche Durchführung des Vorhabens ermöglicht werden kann.

Die Feststellung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens wird somit gutachterlich empfohlen.

8. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

Zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem von einem Eingriff beanspruchten Raum ist es erforderlich, dass der Verursacher dieses Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlässt sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen, gegebenenfalls innerhalb einer von der zuständigen Behörde bestimmten Frist, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgleicht.

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Der gesetzliche Rahmen definiert, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind. Zunächst ist es also eine landschaftspflegerische Aufgabe, Möglichkeiten zu erarbeiten, um die Schwere eines Eingriffs zu verringern.

„Eine Beeinträchtigung ist aber nur dann ‚vermeidbar‘, wenn sie unterlassen werden kann, ohne das Vorhaben – und zwar am vorgesehenen Standort – in Frage zu stellen, wenn also nach der gebotenen planerischen Abwägung aller berührten Belange – einschließlich der von Natur und Landschaft – das vom Fachgesetz gebilligte Ziel auch mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft erreicht werden kann. [...]. Die Verpflichtungen aus dem Vermeidungsgebot sind am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu messen; der Aufwand zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft muss in einem angemessenen Verhältnis zur Schwere der Beeinträchtigungen stehen.“ (HNL-S 99)

Im Folgenden werden die geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (inkl. der aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und der NATURA2000-Verträglichkeitsstudie hervorgehenden Maßnahmen) dargestellt.

8.1.1 Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | div. Schutzgüter |
|--|---------------------------|
| Maßnahme Nr. | Ökologische Baubegleitung |
| ÖBB | |
| Konflikt | |
| Allgemeiner Biotop-, Arten-, Bodenschutz | |
| Maßnahmenbeschreibung | |
| Während der gesamten Bauphase, beginnend mit Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Rekultivierung, ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen. Entsprechend ausgebildetes Fachpersonal wird als ökologische Baubegleitung benannt und der Bauleitung des Vorhabenträgers zur Seite gestellt. | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | div. Schutzgüter |
|--|----------------------------------|
| Maßnahme Nr. ÖBB | Ökologische Baubegleitung |
| <p>Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sicherzustellen und ihre ordnungsgemäße Durchführung zu kontrollieren.</p> <p>Die ökologische Baubegleitung nimmt an den Baubesprechungen teil, führt die erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden durch und ist auf der Baustelle Ansprechpartner für naturschutzfachliche Fragen. Bei Schadensfällen beteiligt sie sich an der Beweissicherung.</p> <p>Die ökologische Baubegleitung begleitet auch die Rekultivierung der Baustellenflächen (Ausgleichsmaßnahmen). Nach Abschluss der Bauarbeiten führt sie falls erforderlich eine Nachbilanzierung des Eingriffs durch.</p> <p>Umsetzung und Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen und Tieren sowie Boden und Wasser.</p> | |
| <p>Ziel der Maßnahme</p> <p>Umsetzung und Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen und Tieren sowie Boden und Wasser.</p> | |

8.1.2 Maßnahmen zum Schutz von Vegetation

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Pflanzen |
|---|--|
| Maßnahme Nr. P1 | Anpassung der Arbeitsflächen/Zufahrten an vorhandene Gehölzstrukturen |
| <p>Konflikt</p> <p>Beeinträchtigungen von Gehölzen im Bereich der Arbeitsflächen / Zufahrten.</p> | |
| <p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Die in den Plananlagen dargestellten Arbeitsflächen (z.B. Zuwegungen) überschneiden sich z.T. mit Gehölzbeständen. Diese werden z.T. nicht vollumfänglich in Anspruch genommen. Soweit möglich, sind in diesen Bereichen Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Gehölzbestände vorgesehen, die im Rahmen der Bauausführung mit der ökologischen Baubegleitung festgelegt werden. So werden beispielsweise Zuwegungen durch Wälder derart angelegt, dass angrenzende Bäume entsprechend ausgespart und ggf. mit Baumschutzmaßnahmen versehen werden.</p> | |
| <p>Ziel der Maßnahme</p> <p>Schutz von an Gehölzbeständen im Plangebiet.</p> | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen Maßnahme Nr. P2 | Schutzgut Pflanzen Schutz angrenzender Gehölzbestände - Errichten von Schutzzäunen, Stamm- und Wurzelschutz |
|--|--|
| Konflikt Beeinträchtigungen von Gehölzen angrenzend zu den Arbeitsflächen / Zufahrten. | |
| Maßnahmenbeschreibung Die an Arbeitsflächen oder Zufahrten angrenzenden Gehölze sind vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen gemäß den Vorgaben der DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“) zu schützen. Dabei ist das Befahren, Aufgraben, Lagern von Materialien oder das Aufschütten von Aushub im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern zu vermeiden. Um dies zu gewährleisten sind Schutzzäune um den Hauptwurzelraum zu errichten bzw. Stammschutzmaßnahmen vorzusehen und während der Bauzeit vorzuhalten. Schutzzäun und Stammschutz werden nach Fertigstellung der Baumaßnahme entfernt. Der Schutz gilt generell für Bäume unmittelbar am Rand der Arbeitsflächen und Zuwegungen bzw. in Verbindung mit Maßnahme P1. Die relevanten Bereiche werden entsprechend im Rahmen der ökologischen Baubegleitung im Gelände festgelegt. Die an Arbeitsflächen und Zufahrten anschließenden Gehölze, die trotz entsprechender Schutzmaßnahmen erhebliche Vitalitätsverluste oder Beeinträchtigungen der Standfestigkeit erleiden und sich nicht vom Eingriff regenerieren können sind im Zuge der ökologischen Baubegleitung nachzubilanzieren und entsprechend zu ersetzen. Im Vorfeld der Bauarbeiten sind in den Arbeitsraum hineinragende Äste vorsorglich fachgerecht zurückzuschneiden. Bei ggf. dennoch aus dem Baubetrieb resultierenden Schäden sind gezielte Pflegemaßnahmen durchzuführen. Diese Maßnahmen werden fachgerecht nach den örtlichen Erfordernissen durchgeführt. | |
| Ziel der Maßnahme Schutz von an Gehölzbeständen im Plangebiet. | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Pflanzen |
|---|---|
| Maßnahme Nr. P3 | Vorgaben zur Gehölzentnahme im Schutz- streifen auch im Zusammenhang mit den wiederholt erforderlichen Pflegemaßnah- men |
| Konflikt | |
| Beeinträchtigungen von Gehölzen im Leitungsschutzstreifen. | |
| Maßnahmenbeschreibung | |
| <p>Die Entnahme von Gehölzen im Schutzstreifen erfolgt für Einzelbäume, die den Sicherheitsabstand von 5 m zum unteren Leiterseil unterschreiten. Die jeweils zulässige Höhe ergibt sich anhand des Standortes des Baumes. Sie ist im Bereich des maximalen Leiterseildurchhangs am geringsten und nimmt zu den Masten hin zu.</p> <p>Es ist durch ein sorgfältiges forstwirtschaftliches Vorgehen sicher zu stellen, dass Schäden am Waldbestand, dem Waldboden und der Fauna weitgehend vermieden werden.</p> | |
| Ziel der Maßnahme | |
| Schutz von an Gehölzbeständen im Plangebiet. | |

8.1.3 Maßnahmen zum Schutz von Tieren

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere |
|--|--|
| Maßnahme Nr. T1 A | Bauvorbereitende Maßnahmen für baum- und gebüschbrütende Vogelarten |
| Konflikt | |
| <p>Möglicher baubedingter Verlust von Brutrevieren und Individuen durch Fällung von Waldbäumen oder Freischneiden von Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie baubedingte und temporäre Störung während der Brutphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung.</p> <p><u>Nachgewiesene Arten:</u> Halsbandschnäpper</p> <p><u>Potenziell vorkommende Arten:</u> Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Kuckuck, Rotmilan, Turteltaube, Waldkauz, Waldohreule, Wendehals, Wespenbussard</p> | |
| Maßnahmenbeschreibung | |
| Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|------------------------|--------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|-------------|------------------------|---------|----------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|----------|--------------------------|-------------|-----------------------|-----------|----------------------|
| Maßnahme Nr. T1 A | Bauvorbereitende Maßnahmen für baum- und gebüschbrütende Vogelarten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>In den Bereichen mit Vorkommen der oben genannten nachgewiesenen Brutvogelarten sind Baumfällungen sowie bauvorbereitende Arbeiten an oder unmittelbar neben Kleingehölzen und Gebüsch (z. B. Rückschnitt, Entnahme von Vegetation) im Winterhalbjahr und somit vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeiten durchzuführen, so dass Beeinträchtigungen des Brutgeschehens in diesem Zeitfenster vermieden werden. Die Gehölzentnahmen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken (auch in Zusammenhang mit den wiederholt erforderlichen Pflegemaßnahmen). Bäume, die den Sicherheitsabstand von 5 m zum unteren Leiterseil unterschreiten, sind einzeln und in schonendem Verfahren zu entnehmen. Somit werden nach Entfernung jener Bäume mit Beginn der jeweiligen artspezifischen Hauptbrutzeit weiterhin Habitatstrukturen innerhalb des Schutzstreifens verbleiben. Zudem sind die genannten Arten in der Lage, geeignete, vergleichbar strukturierte Ausweichhabitate für eine Brutsaison im nahen Umfeld zu finden.</p> <p><u>Es gelten folgende zeitliche Beschränkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzarbeiten oder Räumung von unmittelbar an Gehölze angrenzenden Flächen bis spätestens 28.Februar • Beginn sämtlicher weiterer Bauarbeiten nach Möglichkeit unmittelbar nach Räumung der Flächen. <p>Die zeitlichen Vorgaben gelten auch für die dauerhaft erforderlichen Pflegemaßnahmen hinsichtlich der Höhenrestriktion im Schutzstreifen.</p> <p><u>Hauptbrut- und -aufzuchtzeit der nachgewiesenen relevanten Arten:</u></p> <p>Halsbandschnäpper 15. Mai bis 30. Juni</p> <p>Sollten sich im Rahmen der Betrachtungen durch die Ökologische Baubegleitung Hinweise auf aktuelle Vorkommen weiterer gehölzbrütender Arten ergeben, sind die zeitlichen Vorgaben entsprechend anzupassen.</p> <p><u>Hauptbrut- und -aufzuchtzeiten der potenziell vorkommenden relevanten Arten</u></p> <table> <tr><td>Bluthänfling</td><td>01. Mai bis 31. August</td></tr> <tr><td>Feldsperling</td><td>01. Mai bis 01. August</td></tr> <tr><td>Gartenrotschwanz</td><td>15. April bis 15. Juni</td></tr> <tr><td>Klappergrasmücke</td><td>15. April bis 15. Juni</td></tr> <tr><td>Kleinspecht</td><td>01. April bis 30. Juni</td></tr> <tr><td>Kuckuck</td><td>01. Mai bis 31. Juli</td></tr> <tr><td>Rotmilan</td><td>01. April bis 31. Juli</td></tr> <tr><td>Turteltaube</td><td>15. Mai bis 31. August</td></tr> <tr><td>Waldkauz</td><td>15. Februar bis 30. Juni</td></tr> <tr><td>Waldohreule</td><td>15. März bis 30. Juni</td></tr> <tr><td>Wendehals</td><td>01. Mai bis 15. Juli</td></tr> </table> | | Bluthänfling | 01. Mai bis 31. August | Feldsperling | 01. Mai bis 01. August | Gartenrotschwanz | 15. April bis 15. Juni | Klappergrasmücke | 15. April bis 15. Juni | Kleinspecht | 01. April bis 30. Juni | Kuckuck | 01. Mai bis 31. Juli | Rotmilan | 01. April bis 31. Juli | Turteltaube | 15. Mai bis 31. August | Waldkauz | 15. Februar bis 30. Juni | Waldohreule | 15. März bis 30. Juni | Wendehals | 01. Mai bis 15. Juli |
| Bluthänfling | 01. Mai bis 31. August | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feldsperling | 01. Mai bis 01. August | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gartenrotschwanz | 15. April bis 15. Juni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klappergrasmücke | 15. April bis 15. Juni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleinspecht | 01. April bis 30. Juni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuckuck | 01. Mai bis 31. Juli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotmilan | 01. April bis 31. Juli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turteltaube | 15. Mai bis 31. August | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Waldkauz | 15. Februar bis 30. Juni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Waldohreule | 15. März bis 30. Juni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wendehals | 01. Mai bis 15. Juli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
|--|-------------------------|--|
| Maßnahme Nr. | | Bauvorbereitende Maßnahmen für baum- und gebüschbrütende Vogelarten |
| T1 A | | |
| Wespenbussard | 01. Juni bis 15. August | |
| Ziel der Maßnahme | | |
| Vermeidung der Beseitigung von Bruthabitaten, Verhinderung von Individuenverlusten (Eier, Nestlinge) sowie Störwirkungen während der Brut- und Aufzuchtphase | | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
|---|--|--|
| Maßnahme Nr. | | Bauvorbereitende Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten |
| T1 B | | |
| Konflikt | | |
| Mögliche Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten, ein damit verbundener Verlust von Gelegen und Nestlingen sowie optische und akustische Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit infolge temporärer Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen und Ruderalstreifen (Arbeitsflächen, Zufahrten) | | |
| <u>Nachgewiesene Arten:</u> | | |
| Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze, Wiesenweihe | | |
| <u>Potenziell vorkommende Arten:</u> | | |
| Feldschwirl, Goldammer, Grauammer, Kiebitz, Ortolan, Wachtel | | |
| Maßnahmenbeschreibung | | |
| Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. | | |
| In den Bereichen mit Vorkommen der oben genannten Brutvögel sind auf den Arbeitsflächen und Zufahrten vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeiten bei einem im Baujahr aktuell erbrachten Nachweis Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen (z.B. Abspannen der in Anspruch zu nehmenden Flächen mittels Flatterband oder dauerhafte Herrstellung einer Schwarzbrache nach der Ernte bis zur Bauausführung). Mittels dieser Maßnahme werden die Vogelarten temporär in umgebende Bereiche ausweichen. Die genannten Arten sind in der Lage, Ausweichhabitate für eine Brutsaison zu finden, da sie nicht an seltene Biotopstrukturen gebunden sind und gleichartige Lebensräume im angrenzenden und weiteren Umfeld vorhanden sind. Nach Durchführung der Bauarbeiten werden die temporär beanspruchten Flächen von den betreffenden Arten wieder ohne Einschränkungen nutzbar sein. | | |
| <u>Es gelten folgende zeitliche Beschränkungen:</u> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vergrämung auf den Arbeitsflächen ab 01. März. | | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
|--|--------------------------|--|
| Maßnahme Nr. | | Bauvorbereitende Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten |
| T1 B | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beginn sämtlicher weiterer Bauarbeiten nach Möglichkeit unmittelbar nach Vergrämung. | | |
| <u>Hauptbrut- und -aufzuchtzeiten der nachgewiesenen relevanten Arten:</u> | | |
| Feldlerche | 01. März bis 15. August | |
| Rebhuhn | 01. April bis 31. Juli | |
| Wiesenschafstelze | 15. April bis 31. Juli | |
| Wiesenweihe | 15. Mai bis 15. August | |
| <p>Sollten sich im Rahmen der Betrachtungen durch die Ökologische Baubegleitung Hinweise auf aktuelle Vorkommen weiterer bodenbrütender Arten ergeben, sind die zeitlichen Vorgaben entsprechend anzupassen.</p> | | |
| <u>Hauptbrut- und -aufzuchtzeiten der potenziell vorkommenden relevanten Arten</u> | | |
| Feldschwirl | 15. April bis 15. Juli | |
| Goldammer | 15. April bis 31. August | |
| Grauammer | 01. März bis 31. Juli | |
| Kiebitz | 01. März bis 15. Juli | |
| Ortolan | 15. April bis 15. Juli | |
| Wachtel | 01. Mai bis 31. Juli | |
| Ziel der Maßnahme | | |
| Vermeidung der Beseitigung von Bruthabitaten, Verhinderung von Individuenverlusten (Eier, Nestlinge) sowie Störwirkungen während der Brut- und Aufzuchtphase | | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
|---|--|---|
| Maßnahme Nr. | | Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten |
| T1 C | | |
| Konflikt | | |
| Mögliche Störungen besonders empfindlicher Arten während der Brut- und Aufzuchtphase. | | |
| <u>Betroffene Brutvögel:</u> | | |
| Wiesenweihe | | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere |
|---|---|
| Maßnahme Nr. T1 C | Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten |
| Maßnahmenbeschreibung Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Zum Schutz der in Bayern extrem seltenen Wiesenweihe (RL R) ist ggf. ein Ausschluss von Bauarbeiten während der artspezifischen Balz-, Brut- und Aufzuchtphase vorgesehen. Diese Maßnahme greift nur, wenn trotz der Vermeidungsmaßnahme T1 B (siehe oben) im Nahbereich der Eingriffsflächen ein aktuell besetztes Brutrevier angetroffen wird und im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (in Abstimmung mit der zuständigen Behörde) weiterer Handlungsbedarf festgestellt wird. <u>Hauptbrut- und –aufzuchtzeit der nachgewiesenen relevanten Art:</u> Wiesenweihe 15. Mai bis 15. August | |
| Ziel der Maßnahme Vermeidung von fitnessrelevanten Störungen während der Reproduktionsphase | |

Hinweis Maßnahmenkomplex T1: Vor Baubeginn erfolgt eine aktuelle Bestandserfassung durch die ökologische Baubegleitung, um die Notwendigkeit der vorstehenden Maßnahmen bezogen auf den tatsächlichen Bauzeitraum zu überprüfen. Sofern im Einzelfall die bauzeitlichen Vorgaben nicht erforderlich werden, kann eine Aufhebung der bauzeitlichen Beschränkungen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden erfolgen.

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere |
|--|--|
| Maßnahme Nr. T2 A | Schutzmaßnahmen für Fledermäuse |
| Konflikt Möglicher Verlust potenzieller Quartiere für Fledermäuse sowie mögliche Störungen von Wochenstuben oder Winterquartieren randlich außerhalb der Arbeitsflächen im Buchenwald des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“. | |
| <u>Potenziell vorkommende Arten:</u> Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus | |
| Maßnahmenbeschreibung Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. | |

Es ist vorgesehen, die erforderlich werdende Gehölzentnahme zwischen Maststandort Nr. 116 und Nr. 117 im Winterhalbjahr durchzuführen. Der günstigste Zeitraum für die Fällarbeiten zur Schonung der Fledermäuse reicht von ca. Mitte September bis Mitte Oktober, wenn sich die Wochenstuben bereits aufgelöst haben und die Winterquartiere noch nicht besetzt sind. Nach der Fällung müssen die Bäume für mindestens einen Tag ohne weitere Aufarbeitung so abgelegt werden, dass die Quartierausgänge frei sind, damit ein Verlassen von in den Höhlen befindliche Tieren möglich ist. Vor Beginn des Gehölzeinschlages unterhalb der Freileitungsanlage 0348 zwischen Maststandort 116 und 117 sind die zu erhaltenden potenziellen Quartierbäume gesondert zu markieren und vorsorglich auf eine aktuelle Nutzung als Zwischen- oder Winterquartier zu überprüfen.

Es ist vorgesehen, diese Bäume nicht zu fällen, sondern lediglich den Kronenbereich bis auf eine Höhe einzukürzen, die ein freies Durchhängen der zu installierenden Leiterseile und den erforderlichen Sicherheitsabstand zum unteren Leiterseil gewährleisten. Auf diese Weise bleiben die potenziellen Habitatfunktionen der Höhlenbäume erhalten (siehe Maßnahme T3).

Zur Vermeidung möglicher vorhabensbedingter Störungen ist vor Beginn der Gehölzfällungen (auch in Zusammenhang mit den wiederholt erforderlichen Pflegemaßnahmen) bzw. der an den Masten erforderlich werdenden Arbeiten eine Kontrolle der für Fledermäuse potenziell geeigneten Höhlenbäume auf Besatz in räumlicher Nähe zu Gehölzeinschlags- bzw. Arbeitsflächen seitens der ökologischen Baubegleitung durchzuführen (z.B. durch Einsatz von Endoskop, Spiegel). Sollten die Baumhöhlen nicht besetzt sein, können die geplanten Arbeiten im betreffenden Abschnitt ohne Einschränkung (unter Berücksichtigung möglicher weiterer Schutzmaßnahmen bzgl. anderer Tiergruppen, z.B. für höhlenbewohnende Vogelarten) erfolgen. Bei Nachweis einer besetzten Fledermaushöhle (Wochenstube, Winter- oder Zwischenquartier) ist vorgesehen, im betreffenden Bereich für den Zeitraum der von Fledermäusen genutzten Höhle keine Bauarbeiten durchzuführen, welche mit Erschütterungen verbunden sein werden (z.B. Befahren mit schweren Baufahrzeugen). Die endgültige Festlegung der erforderlich werdenden bautechnischen Einschränkungen wird situationsbedingt seitens der ökologischen Baubegleitung in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgen.

Ziel der Maßnahme

Vermeidung von Individuen- und (potentiellen) Quartierverlusten sowie randlichen Störungen von Wochenstuben oder Winterquartieren

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere |
|---|--|
| Maßnahme Nr. T2 B | Schutzmaßnahmen für Feldhamster |
| Konflikt Mögliche vorhabensbedingte Betroffenheit des <u>potenziell vorkommenden Feldhamsters</u> im Verlauf der 110-kV-Leitung (0106) (insbesondere im Trassenabschnitt zwischen Maststandort Nr. 1 und Nr.10 (Mastneubau Nr. 1A – 5A und 9, Auslegen von Baggermatten etc.) infolge baubedingtem Verlust von Individuen und/oder Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten sowie Störungen. Die in 2014 aufgrund konkreter Hinweise zu Feldhamster-Verdachtsflächen im Arbeitsbereich um die geplante Erweiterung des UW Stalldorf durchgeführte gezielte Erfassung der Art erbrachte in diesem Bereich hingegen keine Nachweise. Im Rahmen vorangegangener Baumaßnahmen im Bereich der Trasse (Mastneubauten, Bau Umspannwerk) wurden zudem keine Feldhamster vorgefunden. | |
| Maßnahmenbeschreibung Eine vorgezogene ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Direkt nach der letzten Ernte im Sommer, bzw. ab dem 15.05., sowie vor Beginn der Bauarbeiten sind die vorgesehenen Arbeitsflächen und Zufahrten insbesondere im o.g. Trassenabschnitt auf aktuelle Vorkommen des Feldhamsters hin zu überprüfen. Sollte kein Nachweis erbracht werden, können die Arbeiten wie geplant ohne Einschränkungen durchgeführt werden. Bei einem aktuell festgestellten Vorkommen der Art innerhalb einer Arbeitsfläche oder Zufahrt sind die dann erforderlich werdenden spezifischen Schutzmaßnahmen (z.B. Anpassung der Arbeitsflächen – sofern technisch umsetzbar, Vergrämung durch dauerhafte Herstellung einer Schwarzbrache bis zur Bauausführung (Puffer 10 m um Arbeitsflächen) , Abfangen und Wiederansiedeln etc.) durch die ökologische Baubegleitung in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (UNB) festzulegen und durchzuführen. Nach Rücksprache mit der zuständigen UNB kann bei Unausweichlichkeit ein Ausnahmeantrag auf die Umsiedlung einzelner Individuen gestellt werden. Vorgefundenen Einzeltiere können dann auf geeignete Flächen des Aktionsplans Feldhamster auf Flächen südlich von Würzburg ausgesetzt werden. | |
| Ziel der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verhinderung von Störungen | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Tiere |
|--|-------------------------------|
| Maßnahme Nr. T2 C | Schutzmaßnahmen für Haselmaus |
| Konflikt Aufgrund der erforderlich werdenden Gehölzentnahmen im Waldbestand des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“ besteht eine mögliche vorhabensbedingte Betroffenheit der <u>potenziell vorkommenden Haselmaus</u> gegenüber Verlust von Individuen und/oder Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten sowie gegenüber Störungen. | |
| Maßnahmenbeschreibung Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Es ist vorgesehen, die erforderlich werdende Gehölzentnahme zwischen Maststandort Nr. 116 und Nr. 117 im Winterhalbjahr durchzuführen. In diesem Zeitraum hält die potenziell vorkommende Haselmaus Winterschlaf, den sie in Nestern am Boden zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten verbringt. Da nach den Fällungen die verbleibenden Stubben erhalten bleiben, erfolgt kein Eingriff in den Boden und eine vorhabensbedingte Betroffenheit der Art kann weitgehend ausgeschlossen werden. Zudem werden nach Entfernung jener Bäume weiterhin Habitatstrukturen (Sträucher, Bäume) innerhalb des Schutzstreifens verbleiben, die von der Haselmaus genutzt werden können. Die Gehölzentnahmen sollten (auch in Zusammenhang mit den wiederholt erforderlichen Pflegemaßnahmen) - soweit technisch möglich – zur weitgehenden Schonung der Bodennarbe ohne schwere Maschinen durchgeführt werden. Günstig wäre zudem, die geschlagenen Stämme zur Vermeidung von Erschütterungen vorsichtig abzulegen und den Abtransport der gefällten Bäume erst im Frühjahr ab Mitte April und damit nach Ende des Winterschlafs vorzunehmen. Die erwachenden Tiere hätten dann Zeit, diesen inzwischen ungeeignet gewordenen Bereich ihres Lebensraums zu verlassen. | |
| Ziel der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verhinderung von Störungen | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
|---|--|---|
| Maßnahme Nr. | | Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen |
| T2 D | | |
| Konflikt Lebensraum mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Mast 114, mit potentiellm Verlust von Individuen und/oder Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten im Rahmen der Baumaßnahmen. Wanderrouen für einzelne Tiere entlang von Saumstrukturen bei den Bestandsmasten 115, 119, 120, 122, 123 und 124 sowie bei Neubau-Mast 4A potentiellm Verlust von Individuen im Rahmen der Baumaßnahmen. Eine detaillierte Beschreibung potentieller Konflikte kann dem Maßnahmenkonzept Zauneidechse (Anlage 1) entnommen werden. | | |
| Maßnahmenbeschreibung <ul style="list-style-type: none"> • Herrichtung einer Ausweichfläche • Strukturelle Vergrämung • Errichtung von Schutzzäunen • Absammeln und Umsetzen von Tieren • Ökologische Baubegleitung Eine detaillierte Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen kann dem Maßnahmenkonzept Zauneidechse (Anlage 1) entnommen werden. | | |
| Ziel der Maßnahme Vermeidung von potenziellen Individuen und Habitatverlusten | | |
| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | | Schutzgut Tiere |
| Maßnahme Nr. | | Erhalt von Einzelbäumen mit besonderer Habitatfunktion |
| T3 | | |
| Konflikt Mögliche vorhabensbedingte Inanspruchnahme von Einzelbäumen mit potenziellen Habitatfunktionen im Buchenwald des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“. | | |
| <u>Potenziell betroffene Arten:</u> Waldfledermausarten, Baumhöhlen bewohnende Vogel- und Fledermausarten, Haselmaus | | |
| Maßnahmenbeschreibung Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Vor Beginn der Gehölzentnahme unterhalb der Freileitungsanlage 0348 zwischen Maststandort | | |

116 und 117 im Winterhalbjahr ist der betroffene Gehölzbestand noch einmal auf Vorkommen von Einzelbäumen mit möglichen Habitatfunktionen zu inspizieren und wie die bereits nachgewiesenen potenziellen Quartierbäume gesondert zu markieren.

Es ist vorgesehen, festgestellte Höhlenbäume nicht zu fällen, sondern lediglich den Kronenbereich bis auf eine Höhe einzukürzen, die ein freies Durchhängen der zu installierenden Leiterseile unter Einhaltung des Sicherheitsabstandes gewährleisten. Auf diese Weise bleiben die potenziellen Habitatfunktionen der Höhlenbäume erhalten. Sollten im Rahmen der Einkürzung von Quartierbäumen Höhlen oder Spalten im zu kappenden Bereich betroffen sein, ist eine Schaffung von Ersatzhabitaten im Verhältnis 1:3 für Fledermäuse zu gewährleisten.

Für jede verlorene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist für Fledermäuse im Verhältnis 1:3 Ersatz zu schaffen. Gründe für den im Vergleich zum Verlust erhöhten Kompensationsbedarf:

- Unsichere und verzögerte Annahme der Ersatzlebensstätten: Das Angebot verschiedener Quartiertypen soll die Wahrscheinlichkeit, dass sie (zumindest z. T.) durch Fledermäuse genutzt werden, erhöhen.

- Es ist immer davon auszugehen, dass nutzbare Strukturen in den Bäumen übersehen werden. Ein höherer Kompensationsfaktor deckt diese zumindest anteilig mit ab.

Da Fledermauskästen insbesondere durch Wochenstubenkolonien oft erst nach mehr als 5 Jahren angenommen werden (vgl. Zahn & Matthias Hammer 2017: Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme), teilen sich die Maßnahmen auf verschiedene Maßnahmentypen im Verhältnis 1:1:1 wie folgt auf:

pro Fortpflanzungs- oder Ruhestätte:

- Abschnitte der gefällten Bäume mit den Quartierstrukturen an andere Bäume anbinden

Hinweise zum Anbinden von Baumabschnitten:

- Auswahl des Zielstandorts der Baumabschnitte durch ein Fachbüro.
- Vorrangig Baumstämme mit mehreren Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) bergen und anbringen.
- Der anzubringende Höhlenabschnitt muss deutlich länger als die enthaltene Höhle sein, wobei über dem höchsten Höhleneingang mindestens ein weiterer Meter Stamm liegen muss. Markierung der „Schnittstellen“ (unten und oben) durch die Umweltbaubegleitung.
- Beim Wiederaufstellen der Bäume unbedingt oben/unten berücksichtigen, da die Baumhöhlen nicht symmetrisch sind. Deshalb entsprechende Markierung der Baumabschnitte vor der Fällung durch die Umweltbaubegleitung. Soweit erkennbar, muss der tiefere Teil der Höhle nach oben zeigen.
- Die Höhlen sollen sich nach dem Anbinden des Stammabschnitts in 3-4 m Höhe befinden. Ist dies nicht möglich, muss der Stammabschnitt so lang wie möglich sein, die Höhle soll sich jedoch zumindest in ca. zwei Metern Höhe befinden.
- Die Quartierausgänge müssen erreichbar und frei passierbar sein, sie dürfen nicht zum „Trägerbaum“ zeigen.
- Bei der Befestigung zwischen Metallband (bzw. anderem verwendeten Befestigungsmaterial) und Stamm Stoff oder ähnliches anbringen, um ein Einschneiden der Befestigung zu vermeiden. Das Metallband (bzw. anderes verwendetes Befestigungsmaterial) muss nachstellbar sein, so dass die Befestigung mit dem Wachstum des Trägerbaumes nachjustiert werden kann.
- Abdeckung als Regenablauf oben drauf, um die Verrottung zu verzögern. Dieser ist sobald notwendig zu erneuern.

- Ausführungszeit: Die Bäume sind vor der weiteren Handhabung (ggf. Gewinnung des Stammabschnitts, Transport und Anbinden an einen vorhandenen Baum) mindestens eine Nacht vor Ort liegen zu lassen (nicht auf den Quartierausgängen!), damit in den Quartieren vorhandene Tiere diese selbstständig verlassen können. Danach sind die Höhlenbaumabschnitte unverzüglich am jeweiligen Zielstandort an vorhandenen Bäumen zu befestigen.

- einen Fledermauskasten aufhängen

Hinweise zu den Fledermauskästen:

- Art der Kästen in Abhängigkeit von der verlorengehenden Struktur (Fledermausrundkästen für Baumhöhlen, Flachkästen für Spalten bzw. Rindenplatten, Überwinterungskästen für Winterquartier-Funktion) Sollten Rundkästen verwendet werden, ist ein Vogelkasten in direkter Nachbarschaft aufzuhängen, um das Risiko einer Fehlbelegung des Fledermauskastens durch Vögel zu reduzieren und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für die Annahme des Rundkastens durch Fledermäuse zu erzielen.
- Die Kästen müssen in laubholzdominierten Waldbeständen aufgehängt werden. Abstimmung der konkreten Standorte mit der unteren Naturschutzbehörde oder der Umweltbaubegleitung (Fachbüro).
- Die Kästen sind in ca. drei bis vier Metern Höhe anzubringen. Ein freier Anflug muss dauerhaft gewährleistet sein; vor die Kästen wachsende Gehölze sind dementsprechend regelmäßig zurückzuschneiden.
- Einmal jährlich im (Spät-)Sommer/Herbst Kontrolle (vgl. unten) und bei Bedarf fachgerechte Reinigung und Wartung der Kästen inkl. Ersatz nicht mehr funktionsfähiger Kästen.
- Die künstlichen Ersatzquartiere sind jährlich [für 25 Jahre] im Juni/Juli (Flachkästen, Ausleuchten von unten) bzw. Ende August/Anfang September (Rundkästen) auf Besatz zu kontrollieren und der Besatz mit der vorgefundenen Individuenzahl und der jeweiligen Fledermausart zu erfassen. Das Ergebnis muss kastenbezogen dokumentiert werden, ein Kurzbericht hierzu ist jährlich bis zum 30.11. der unteren Naturschutzbehörde und der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken vorzulegen.
- Ausführungszeit: Die Fledermauskästen sind mindestens ein Jahr vor Maßnahmenbeginn aufzuhängen.

Zusätzlich:

Pro Baum mit \geq einer Quartierstruktur:

- einen Biotopbaum aus der Nutzung nehmen

Hinweise zum aus der Nutzung Nehmen von Bäumen:

- Naturschutzfachlich wertvolle Bäume (Biotopbäume) im Umfeld um die gefälltten Bäume (möglichst Radius von 1.000 m) in vergleichbaren Habitaten dauerhaft aus der Nutzung nehmen (bei Waldbäumen) oder durch professionelle Pflegemaßnahmen langfristig zu erhalten (bei Streuobstbäumen) sind.
- Abstimmung der Standorte und der Bäume mit der unteren Naturschutzbehörde.
- Die Bäume sind zu nummerieren und auf geeignete Weise zu markieren, so dass ihre Bedeutung als Kompensationsmaßnahme (nicht fällen!) deutlich wird.
- Die Bäume sind per GPS einzumessen und ein shape mit den Standorten und Nummern der Bäume der unteren und höheren Naturschutzbehörde zuzuleiten.

- Ausführungszeit: Die Auswahl und Markierung der aus der Nutzung zu nehmenden Bäume muss vor Maßnahmenbeginn erfolgen.
- Bei Ausfall eines Biotopbaums (z. B. Umfallen bei Sturmereignis) ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde unverzüglich ein anderer Baum stellvertretend auszuwählen und entsprechend zu markieren und einzumessen.
- Idealerweise sollten bei mehreren betroffenen Quartierbäumen zusammenhängende Waldflächen aus der forstlichen Nutzung genommen werden. Einzelne Biotopbäume können aus Sicherheitsgründen oft nicht erhalten werden, wenn Arbeiten, insbesondere Holz-ernte, im Umfeld stattfinden (Gefahr für die Bewirtschafter)

Es sind grundsätzlich alle drei Arten der Kompensationsmaßnahme umzusetzen. Kann eine der drei Ersatzmaßnahmen in begründeten Einzelfällen nachweislich nur z. T. ausgeführt werden, so ist der Anteil der anderen Ersatzmaßnahmen dementsprechend in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde gleichmäßig verteilt auf die anderen Ersatzquartiertypen zu erhöhen. Das alleinige Aufhängen von Fledermauskästen wird in keinem Fall als ausreichend angesehen.

Es bietet sich an, die Fledermauskästen oder Höhlenbaumabschnitte zumindest teilweise an Bäumen anzubringen, die aus der Nutzung genommen werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass der Wald im Umfeld (ca. 50 m) der Kästen/Stammabschnitte/ aus der Nutzung genommenen Bäume so bewirtschaftet wird, dass eine völlige Freistellung der Ersatzquartiere vermieden wird.

Ziel der Maßnahme

Vermeidung von potenziellen Quartierverlusten

Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen

Maßnahme Nr.

T4

Schutzgut Tiere

Schutzmaßnahmen für Gelbbauchunke

Konflikt

Mögliche vorhabensbedingte temporäre Inanspruchnahme von Habitaten (Landlebensraum und/ oder Fortpflanzungsgewässer) der potenziell vorkommenden Gelbbauchunke sowie mögliche Individuenverluste im Zeitraum der Laichwanderungen infolge der geplanten Baumfällungen und den vorgesehenen Arbeiten an den Masten Nr. 116 und 117 (0348) im Buchenwald des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“.

Maßnahmenbeschreibung

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Es ist vorgesehen, die erforderlich werdende Gehölzentnahme im Umfeld der Maststandorte Nr. 116 und Nr. 117 (0348) im Winterhalbjahr durchzuführen. In diesem Zeitraum hält sich die potenziell vorkommende Unke in ihrem Winterquartier (frosthfreie Lückensysteme, unter Steinen und Totholz) auf.

Falls die geplanten Arbeiten an den beiden Maststandorten im Zeitraum der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke (April bis August) durchgeführt werden, sind die Arbeitsflächen einschließlich

der Zuwegungen und deren Umfeld vor Baubeginn auf Vorkommen der Art hin zu überprüfen. Bei einem aktuellen Nachweis sind die innerhalb des FFH-Gebietes temporär in Anspruch zu nehmenden Flächen mittels mobiler Schutzzäune (mind. 50 cm hoch) abzufrieden und bis Beendigung der Arbeiten zu belassen, um an- oder abwandernde Tiere nicht zu gefährden. Während der artspezifischen Winterruhe der Amphibien zwischen etwa August/ September und Ende März sind entsprechend keine Schutzzäune erforderlich. Bei einem räumlich begrenzten Bauort kann das Zaunleitsystem die anwandernden oder abwandernden Tiere in nicht beeinträchtigte Abschnitte lenken.

Mögliche vorhandene temporäre Kleingewässer (z.B. Pfützen oder mit Wasser gefüllte Wagenspuren auf Zufahrtswegen) sind auf Vorkommen von Entwicklungsstadien oder adulten Tieren der Art hin zu kontrollieren und diese ggf. abzusammeln. Abgesammelte Tiere bzw. Laich sind außerhalb der beanspruchten Flächen an geeigneter Stelle wieder auszusetzen bzw. in geeignete Gewässerlebensräume zu übertragen. Diese können aufgrund der Ansprüche der Art direkt benachbart im dinglich gesicherten Schutzstreifen durch vorhandene Baugeräte mittels einfachem „Abschieben“ temporär angelegt werden.

Ziel der Maßnahme

Der potenzielle Konflikt wird durch die Maßnahme minimiert oder behoben, der mögliche Verlust von Individuen wird weitgehend vermieden.

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen Maßnahme Nr. T3 | Schutzgut Tiere Erhalt von Einzelbäumen mit besonderer Habitatfunktion |
|--|---|
| Konflikt Mögliche vorhabensbedingte Inanspruchnahme von Einzelbäumen mit potenziellen Habitatfunktionen im Buchenwald des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“. <p><u>Potenziell betroffene Arten:</u></p> Waldfledermausarten, Baumhöhlen bewohnende Vogel- und Fledermausarten, Haselmaus | |
| Maßnahmenbeschreibung Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Vor Beginn der Gehölzentnahme unterhalb der Freileitungsanlage 0348 zwischen Maststandort 116 und 117 im Winterhalbjahr ist der betroffene Gehölzbestand noch einmal auf Vorkommen von Einzelbäumen mit möglichen Habitatfunktionen zu inspizieren und wie die bereits nachgewiesenen potenziellen Quartierbäume gesondert zu markieren. Es ist vorgesehen, festgestellte Höhlenbäume nicht zu fällen, sondern lediglich den Kronenbereich bis auf eine Höhe einzukürzen, die ein freies Durchhängen der zu installierenden Leiterseile unter Einhaltung des Sicherheitsabstandes gewährleisten. Auf diese Weise bleiben die potenziellen Habitatfunktionen der Höhlenbäume erhalten. Sollten im Rahmen der Einkürzung von Quartierbäumen Höhlen oder Spalten im zu kappenden Bereich betroffen sein, ist eine Schaffung von Ersatzhabitaten im Verhältnis 1:3 für Fledermäuse zu gewährleisten. Für jede verlorene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist für Fledermäuse im Verhältnis 1:3 Ersatz zu schaffen. Gründe für den im Vergleich zum Verlust erhöhten Kompensationsbedarf: - Unsichere und verzögerte Annahme der Ersatzlebensstätten: Das Angebot verschiedener Quar- | |

tiertypen soll die Wahrscheinlichkeit, dass sie (zumindest z. T.) durch Fledermäuse genutzt werden, erhöhen.

- Es ist immer davon auszugehen, dass nutzbare Strukturen in den Bäumen übersehen werden. Ein höherer Kompensationsfaktor deckt diese zumindest anteilig mit ab.

Da Fledermauskästen insbesondere durch Wochenstubenkolonien oft erst nach mehr als 5 Jahren angenommen werden (vgl. Zahn & Matthias Hammer 2017: Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme), teilen sich die Maßnahmen auf verschiedene Maßnahmentypen im Verhältnis 1:1:1 wie folgt auf:

pro Fortpflanzungs- oder Ruhestätte:

- Abschnitte der gefälltten Bäume mit den Quartierstrukturen an andere Bäume anbinden

Hinweise zum Anbinden von Baumabschnitten:

- Auswahl des Zielstandorts der Baumabschnitte durch ein Fachbüro.
- Vorrangig Baumstämme mit mehreren Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) bergen und anbringen.
- Der anzubringende Höhlenabschnitt muss deutlich länger als die enthaltene Höhle sein, wobei über dem höchsten Höhleneingang mindestens ein weiterer Meter Stamm liegen muss. Markierung der „Schnittstellen“ (unten und oben) durch die Umweltbaubegleitung.
- Beim Wiederaufstellen der Bäume unbedingt oben/unten berücksichtigen, da die Baumhöhlen nicht symmetrisch sind. Deshalb entsprechende Markierung der Baumabschnitte vor der Fällung durch die Umweltbaubegleitung. Soweit erkennbar, muss der tiefere Teil der Höhle nach oben zeigen.
- Die Höhlen sollen sich nach dem Anbinden des Stammabschnitts in 3-4 m Höhe befinden. Ist dies nicht möglich, muss der Stammabschnitt so lang wie möglich sein, die Höhle soll sich jedoch zumindest in ca. zwei Metern Höhe befinden.
- Die Quartierausgänge müssen erreichbar und frei passierbar sein, sie dürfen nicht zum „Trägerbaum“ zeigen.
- Bei der Befestigung zwischen Metallband (bzw. anderem verwendeten Befestigungsmaterial) und Stamm Stoff oder ähnliches anbringen, um ein Einschneiden der Befestigung zu vermeiden. Das Metallband (bzw. anderes verwendetes Befestigungsmaterial) muss nachstellbar sein, so dass die Befestigung mit dem Wachstum des Trägerbaumes nachjustiert werden kann.
- Abdeckung als Regenablauf oben drauf, um die Verrottung zu verzögern. Dieser ist sobald notwendig zu erneuern.
- Ausführungszeit: Die Bäume sind vor der weiteren Handhabung (ggf. Gewinnung des Stammabschnitts, Transport und Anbinden an einen vorhandenen Baum) mindestens eine Nacht vor Ort liegen zu lassen (nicht auf den Quartierausgängen!), damit in den Quartieren vorhandene Tiere diese selbstständig verlassen können. Danach sind die Höhlenbaumabschnitte unverzüglich am jeweiligen Zielstandort an vorhandenen Bäumen zu befestigen.

- einen Fledermauskasten aufhängen

Hinweise zu den Fledermauskästen:

- Art der Kästen in Abhängigkeit von der verlorengehenden Struktur (Fledermausrundkästen für Baumhöhlen, Flachkästen für Spalten bzw. Rindenplatten, Überwinterungskästen für Winterquartier-Funktion) Sollten Rundkästen verwendet werden, ist ein Vogelkasten in direkter Nachbarschaft aufzuhängen, um das Risiko einer Fehlbelegung des Fledermaus-

kastens durch Vögel zu reduzieren und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für die Annahme des Rundkastens durch Fledermäuse zu erzielen.

- Die Kästen müssen in laubholzdominierten Waldbeständen aufgehängt werden. Abstimmung der konkreten Standorte mit der unteren Naturschutzbehörde oder der Umweltbegleitung (Fachbüro).
- Die Kästen sind in ca. drei bis vier Metern Höhe anzubringen. Ein freier Anflug muss dauerhaft gewährleistet sein; vor die Kästen wachsende Gehölze sind dementsprechend regelmäßig zurückzuschneiden.
- Einmal jährlich im (Spät-)Sommer/Herbst Kontrolle (vgl. unten) und bei Bedarf fachgerechte Reinigung und Wartung der Kästen inkl. Ersatz nicht mehr funktionsfähiger Kästen.
- Die künstlichen Ersatzquartiere sind jährlich [für 25 Jahre] im Juni/Juli (Flachkästen, Ausleuchten von unten) bzw. Ende August/Anfang September (Rundkästen) auf Besatz zu kontrollieren und der Besatz mit der vorgefundenen Individuenzahl und der jeweiligen Fledermausart zu erfassen. Das Ergebnis muss kastenbezogen dokumentiert werden, ein Kurzbericht hierzu ist jährlich bis zum 30.11. der unteren Naturschutzbehörde und der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken vorzulegen.
- Ausführungszeit: Die Fledermauskästen sind mindestens ein Jahr vor Maßnahmenbeginn aufzuhängen.

Zusätzlich:

Pro Baum mit \geq einer Quartierstruktur:

- einen Biotopbaum aus der Nutzung nehmen

Hinweise zum aus der Nutzung Nehmen von Bäumen:

- Naturschutzfachlich wertvolle Bäume (Biotopbäume) im Umfeld um die gefälltten Bäume (möglichst Radius von 1.000 m) in vergleichbaren Habitaten dauerhaft aus der Nutzung nehmen (bei Waldbäumen) oder durch professionelle Pflegemaßnahmen langfristig zu erhalten (bei Streuobstbäumen) sind.
- Abstimmung der Standorte und der Bäume mit der unteren Naturschutzbehörde.
- Die Bäume sind zu nummerieren und auf geeignete Weise zu markieren, so dass ihre Bedeutung als Kompensationsmaßnahme (nicht fällen!) deutlich wird.
- Die Bäume sind per GPS einzumessen und ein shape mit den Standorten und Nummern der Bäume der unteren und höheren Naturschutzbehörde zuzuleiten.
- Ausführungszeit: Die Auswahl und Markierung der aus der Nutzung zu nehmenden Bäume muss vor Maßnahmenbeginn erfolgen.
- Bei Ausfall eines Biotopbaums (z. B. Umfallen bei Sturmereignis) ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde unverzüglich ein anderer Baum stellvertretend auszuwählen und entsprechend zu markieren und einzumessen.
- Idealerweise sollten bei mehreren betroffenen Quartierbäumen zusammenhängende Waldflächen aus der forstlichen Nutzung genommen werden. Einzelne Biotopbäume können aus Sicherheitsgründen oft nicht erhalten werden, wenn Arbeiten, insbesondere Holzernte, im Umfeld stattfinden (Gefahr für die Bewirtschafter

Es sind grundsätzlich alle drei Arten der Kompensationsmaßnahme umzusetzen. Kann eine der drei Ersatzmaßnahmen in begründeten Einzelfällen nachweislich nur z. T. ausgeführt werden, so ist der Anteil der anderen Ersatzmaßnahmen dementsprechend in Abstimmung mit der Natur-

schutzbehörde gleichmäßig verteilt auf die anderen Ersatzquartiertypen zu erhöhen. Das alleinige Aufhängen von Fledermauskästen wird in keinem Fall als ausreichend angesehen.

Es bietet sich an, die Fledermauskästen oder Höhlenbaumabschnitte zumindest teilweise an Bäumen anzubringen, die aus der Nutzung genommen werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass der Wald im Umfeld (ca. 50 m) der Kästen/Stammabschnitte/ aus der Nutzung genommenen Bäume so bewirtschaftet wird, dass eine völlige Freistellung der Ersatzquartiere vermieden wird.

Ziel der Maßnahme

Vermeidung von potenziellen Quartierverlusten

Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen

Maßnahme Nr.

T4

Schutzgut Tiere

Schutzmaßnahmen für Gelbbauchunke

Konflikt

Mögliche vorhabensbedingte temporäre Inanspruchnahme von Habitaten (Landlebensraum und/ oder Fortpflanzungsgewässer) der potenziell vorkommenden Gelbbauchunke sowie mögliche Individuenverluste im Zeitraum der Laichwanderungen infolge der geplanten Baumfällungen und den vorgesehenen Arbeiten an den Masten Nr. 116 und 117 (0348) im Buchenwald des FFH-Gebietes „Stöckach, Lindach und Herrenwald“.

Maßnahmenbeschreibung

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Es ist vorgesehen, die erforderlich werdende Gehölzentnahme im Umfeld der Maststandorte Nr. 116 und Nr. 117 (0348) im Winterhalbjahr durchzuführen. In diesem Zeitraum hält sich die potenziell vorkommende Unke in ihrem Winterquartier (frosthfreie Lückensysteme, unter Steinen und Totholz) auf.

Falls die geplanten Arbeiten an den beiden Maststandorten im Zeitraum der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke (April bis August) durchgeführt werden, sind die Arbeitsflächen einschließlich der Zuwegungen und deren Umfeld vor Baubeginn auf Vorkommen der Art hin zu überprüfen. Bei einem aktuellen Nachweis sind die innerhalb des FFH-Gebietes temporär in Anspruch zu nehmenden Flächen mittels mobiler Schutzzäune (mind. 50 cm hoch) abzusichern und bis Beendigung der Arbeiten zu belassen, um an- oder abwandernde Tiere nicht zu gefährden. Während der artspezifischen Winterruhe der Amphibien zwischen etwa August/ September und Ende März sind entsprechend keine Schutzzäune erforderlich. Bei einem räumlich begrenzten Baufeld kann das Zaunleitsystem die anwandernden oder abwandernden Tiere in nicht beeinträchtigte Abschnitte lenken.

Mögliche vorhandene temporäre Kleingewässer (z.B. Pfützen oder mit Wasser gefüllte Wagen-spuren auf Zufahrtswegen) sind auf Vorkommen von Entwicklungsstadien oder adulten Tieren der Art hin zu kontrollieren und diese ggf. abzusammeln. Abgesammelte Tiere bzw. Laich sind außerhalb der beanspruchten Flächen an geeigneter Stelle wieder auszusetzen bzw. in geeignete Gewässerlebensräume zu übertragen. Diese können aufgrund der Ansprüche der Art direkt benach-

bart im dinglich gesicherten Schutzstreifen durch vorhandene Baugeräte mittels einfachem „Abschieben“ temporär angelegt werden.

Ziel der Maßnahme

Der potenzielle Konflikt wird durch die Maßnahme minimiert oder behoben, der mögliche Verlust von Individuen wird weitgehend vermieden.

Hinweis: Die Maßnahmen sind geeignet auch die ubiquitär verbreiteten Arten im Plangebiet wirksam von Beeinträchtigungen zu schützen.

8.1.4 Maßnahmen zum Bodenschutz

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Boden |
|--|---------------------------|
| Maßnahme Nr. | Maßnahmen zum Bodenschutz |
| B1 | |
| Konflikt | |
| Inanspruchnahme von Boden als Arbeits-/Seilzugfläche oder temporäre Baustellenzufahrt | |
| Maßnahmenbeschreibung | |
| <u>Grundsätzliches</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bodenarbeiten werden durchgeführt unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien (insbesondere BBodSchV, DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial). Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, sodass die Gefahr für den Boden (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) minimiert ist. Eingebrachte Befestigungen von Baustraßen und Baustellenflächen sind grundsätzlich temporär. Fremdmaterialien werden auf Textilvliese aufgebracht und nach Bauabschluss vollständig wieder entfernt. Geomorphologische Besonderheiten werden nach Möglichkeit erhalten, ansonsten werden erkennbare Reliefstrukturen im Zuge der Rekultivierung wieder hergestellt. | |
| <u>Oberbodenabtrag (nur Mastneubau)</u> | |
| <p>Sofern die Baustellenfläche nicht innerhalb bereits versiegelter Flächen errichtet wird, wird zur Herstellung der Fundamentgruben im Offenland der humose Oberboden im Vorfeld der weiteren Bauarbeiten bis auf den mineralischen Unterboden abgetragen und seitlich der Fundamentgrube auf einer Miete fachgerecht gelagert.</p> <p>Der Oberboden wird in seiner gesamten Mächtigkeit abgeschoben (auf Ackerflächen entspricht dies i. d. R. der Pflugsohle mit einer Mächtigkeit von ca. 30 - 40 cm, auf Flächen unter anderer Nutzung nur der tatsächlich vorhandenen, ggf. geringeren Mächtigkeit).</p> <p>Beim Oberbodenabtrag ist die Umlagerungseignung in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt des Bodens (DIN 19731) zu beachten.</p> | |
| <u>Ausheben und Wiederverfüllen der Fundamentgruben</u> | |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Boden |
|--|---|
| Maßnahme Nr. B1 | Maßnahmen zum Bodenschutz |
| | <p>Der mineralische Unterboden aus dem Aushub der Fundamentgruben wird getrennt vom humosen Oberboden seitlich der Baustellenfläche auf Mieten fachgerecht gelagert. Eine Durchmischung beider Mieten oder mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.</p> <p>Unmittelbar nach der Fertigstellung des Fundamentes wird die Baugrube wieder verfüllt. Grundsätzlich wird dazu das bauseits lagernde autochthone Aushubmaterial verwendet, Massenversätze sind, abgesehen zur Verwendung bei der Rekultivierung von Baustellenflächen benachbarter Rückbaumaste, nicht vorgesehen.</p> <p><u>Verwendung von Baggermatratzen / Lastverteilungsplatten / Fahrbohlen</u></p> <p>Witterungsbedingt oder generell aufgrund der pedogenen Substrateigenschaften können Baustellenzufahrten und Baustellenflächen für Bauarbeiten und das Befahren mit schwerem Gerät nicht geeignet sein, wenn tiefreichende Verdichtungen und Gefügezerstörungen aufgrund des nicht tragfähigen Untergrundes drohen.</p> <p>Auf der Baustellenfläche - in der Regel unmittelbar auf dem Oberboden - sind dann temporäre Befestigungen zur Lastverteilung aufzubringen. Dazu können je nach örtlicher Situation Baggermatratzen / Lastverteilungsplatten / Fahrbohlen zu Einsatz kommen, aber auch die Anlage einer Baustraße (mehrlagige Schüttung von Brechkorngemisch oder entsprechendem Recyclingbaustoff auf einer zugfesten geotextilen Bewehrung).</p> <p>Eingebaute Fremdmaterialien sind nach Bauende rückstandslos zurückzubauen.</p> <p><u>Beseitigung von Verdichtungen</u></p> <p>Grundsätzlich ist vorgesehen, bei eingetretenen Verdichtungen des Unterbodens auf der Baustellenfläche die beeinträchtigten Bodenfunktionen mittels Lockerung wieder herzustellen, insbesondere bei den Baustellenflächen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dazu ist es erforderlich, die Verdichtung zu unterfahren, d. h. das Lockerungswerkzeug muss unterhalb der Verdichtungssohle ansetzen, um diese zuverlässig aufzubrechen. Dazu muss die Tiefenlage der Verdichtung vor der Lockerung bestimmt werden.</p> <p>Dabei werden in mehreren Arbeitsgängen, längs und quer, die Verdichtungen im Arbeitsbereich aufgerissen. Zum Einsatz kommt dabei als Standardgerät eine Raupe mit Heckaufreißer mit starren Zähnen. Eine ähnliche Wirkungsweise, aber besseren Wirkungsgrad haben Wippscharlockerer mit beweglich gelagerten Zähnen. Bei diesen Geräten ist die maximale Arbeitstiefe durch die Länge der Zähne beschränkt. Die effektive Arbeitstiefe bei den Standardgeräten liegt meist bei unter 0,5 m, sodass mit diesen Geräten regelmäßig nur Verdichtungen, die nur bis ca. 0,4 m Tiefe reichen, gelockert werden können. Eine erfolgreiche Lockerung mit diesen Geräten ist zudem nur bei ausreichend abgetrocknetem Boden (Feuchtegehalt in Lockerungstiefe unter 50 % der nFK) gegeben, da ansonsten die Verdichtung nicht aufricht, sondern nur durchfahren wird.</p> <p>Liegt die Sohle der Verdichtung tiefer oder ist die Verdichtung erheblich, weil sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei zu feuchter Witterung entstanden ist oder • es sich um Verdichtungen in besonders empfindlichen Böden handelt oder • der Boden bei der Lockerung feuchter als 50 % der nFK ist, |

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Boden |
|--|----------------------------------|
| Maßnahme Nr. B1 | Maßnahmen zum Bodenschutz |
| <p>dann ist das Lockerungsergebnis mit dem Standardgerät ungenügend. Zur erfolgreichen Tiefenlockerung von besonders verdichtungsempfindlichen, landwirtschaftlich genutzten Böden müssen dann andere Geräte, etwa eine Spatenlockerungsmaschine, zum Einsatz kommen, die verdichteten Boden in kleinen Schollen absticht und nach oben, ohne zu wenden, lockert.</p> <p>Bei starken Schadverdichtungen kann das empfindliche, frisch gelockerte Gefüge des Unterbodens durch eine Kalkung des Unterbodens stabilisiert werden.</p> <p>Unmittelbar nach Beendigung der Lockerung wird auf den Baustellenflächen der Oberboden wieder aufgebracht und ebenfalls gelockert. Somit ist auch das ursprüngliche Geländere Relief wiederhergestellt. Landwirtschaftliche Flächen stehen damit wieder zur Nutzung bereit.</p> | |
| <p>Ziel der Maßnahme</p> <p>Schutz des anstehenden Bodens auf den Arbeits-/Seilzugflächen, Zuwegungen.</p> | |

8.1.5 Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Gewässern

| Vermeidungs- und Verminderungs- maßnahmen | Schutzgut Wasser |
|--|---|
| Maßnahme Nr. W1 | Maßnahmen zum Grundwasser-/ Gewässerschutz |
| <p>Konflikt</p> <p>Beeinträchtigungen von Grundwasser / Oberflächengewässer durch Bautätigkeit</p> <p>Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen aus Einleitungen von Grundwasser in sensible Gewässer bei ggf. erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen</p> | |
| <p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Bei erforderlicher Wasserhaltung im Bereich der Baugruben (Mast 1, 2, 3, 4,9) wird das anfallende Wasser entweder im Umfeld versickert oder in naheliegende Vorfluter geleitet. Wird in ein Gewässer eingeleitet, ist zur Vermeidung von Schwebstoffeintrag / Verschlammung die Vorschaltung eines Absetzbeckens erforderlich.</p> <p>Um einer Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächengewässern vorzubeugen, wird während der Bauphase dafür Sorge getragen, dass keine Schadstoffe freigesetzt werden, die das Grundwasser verunreinigen könnten.</p> | |
| <p>Ziel der Maßnahme</p> <p>Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern im Plangebiet.</p> | |

8.2 Besonderer Artenschutz

Betroffenheit besonders geschützter und/ oder gefährdeter Arten

Eine grundsätzliche Betrachtung der faunistischen und floristischen Bestände gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen des UVP-Berichtes (siehe Kap. 6.3.2). Hier wurden die Bestände, Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen sowie die Auswirkungen textlich und kartographisch dargestellt.

Die Belange der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten werden im Rahmen des ASF (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, vgl. Unterlage 8.3) berücksichtigt. Im ASF werden zudem auch die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie behandelt. Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen werden kartographisch im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

Die Prüfung der darüber hinaus besonders geschützten Arten gemäß EU- und Bundesartenschutzverordnung und weiterer gefährdeter Arten auf vorhabensbedingte Betroffenheit sowie die Darstellung möglicher Konflikte ist im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan durchzuführen. Ebenso sind auch die nach BArtSchV zwar streng geschützten, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten zu berücksichtigen, welche keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen.

Im Rahmen der durchgeführten Bestandserfassungen konnten jedoch diesbezüglich keine Arten mit entsprechendem Schutzstatus im Untersuchungskorridor nachgewiesen werden. Auch liegen nach Auswertung vorhandener Daten keine Hinweise auf (potenzielle) Vorkommen im betrachteten Raum vor. Somit ist nach derzeitigem Kenntnisstand eine vorhabensbedingte Betroffenheit jener Arten nicht gegeben und eine weitergehende Prüfung an dieser Stelle nicht erforderlich.

8.3 Eingriffsdarstellung

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Im Folgenden werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beschrieben.

8.3.1 Eingriffe in den Boden

Dauerhafte Inanspruchnahme von Boden findet im Bereich der geplanten Fundamente für den Ersatzneubau von Masten (6 neue Masten = 864m²) statt. Dem Neubau steht der Rückbau von 5 Masten (= 148 m²) gegenüber, dort ist eine Entsiegelung und Rekultivierung ehemaliger Fundamente vorgesehen.

Die über den Rückbau hinausgehende punktuelle Versiegelung für den Neubau der Masten weist eine Differenz von 716 m² auf. Diese wird multifunktional über die Kompensation von

Biotopen kompensiert (vgl. Kap. 8.4.2, Herausnahme einer ackerbaulichen Nutzfläche aus der intensiven Nutzung, Umwandlung in standortgerechten Laubbaumbestand) auf einer Fläche von ca. 2 ha ausgeglichen.

Ein zusätzliches Kompensationserfordernis für den Boden entsteht nicht.

8.3.2 Eingriffe in das Landschaftsbild

Bei mastartigen Eingriffen höher als 20 Meter ist eine Realkompensation für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds gemäß § 19 Abs. 2 Satz 3 BayKompV in der Regel nicht möglich. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen müssen im Regelfall über Ersatzzahlungen ausgeglichen werden.

Der Ersatzneubau der Masten 1, 2, 3, 4 und 9 mit geänderten Masthöhen sowie ein zusätzlich erforderlicher Maststandort am UW Stalldorf sind den Angaben nachstehender Tabelle zufolge als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu werten. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist gemäß den Vorgaben der BayKompV über eine Ersatzgeldzahlung zu kompensieren.

Tab. 21 Masterhöhung LA 0106

| Mastnummer | Masthöhe Bestand | Masthöhe Planung | Masthöhe - Differenz |
|------------|------------------|----------------------------|--|
| 1 | 25,20 m | 1A: 30,30 m 1B: 34,70 m | Masterhöhung um 5,10 m + 34,70 m Mastneubau |
| 2 | 28,80 m | 38,70 m | Masterhöhung um 9,90 m |
| 3 | 25,40 m | 40,70 m | Masterhöhung um 15,30 m |
| 4 | 22,00 m | 40,70 m | Masterhöhung um 18,70 m |
| 9 | 29,09 m | 33,09 m | Masterhöhung um 4,0 m |

Die Bemessung der Ersatzgeldzahlung wird gemäß Anlage 5 der BayKompV sowie den „Vollzugshinweisen zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 28.05.15“ vorgenommen.

Tab. 22 Methode zur Bemessung der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds (Anlage 5 BayKompV)

| Spalte 1 | Spalte 2 | | | |
|--|---|--------|--------|-----------------|
| Bewertung des Schutzguts Landschaftsbild gemäß Anlage 2.2 zum Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15 / 2013 | Bemessung der Ersatzgeldzahlung nach der Höhe der Baukosten entsprechend der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen | | | |
| | hoch | mittel | gering | nicht erheblich |
| sehr hoch | 9 % | 7 % | 5 % | 0 |
| hoch | 7 % | 5 % | 4 % | 0 |
| mittel | 5 % | 3 % | 2 % | 0 |
| gering | 3 % | 2 % | 1 % | 0 |

Unter Berücksichtigung der vergleichsweise geringen Wertigkeit des Landschaftsbildes in diesem Bereich (vgl. Kap. 5.3.5) und der Endhöhe der Planungsmasten von > 30 m sind gem. Anlage 5, Spalte 2 BayKompV 3 % der Herstellungskosten als Ersatzgeld für die Erhöhung der Masten festzulegen. Als Herstellungskosten sind alle Kosten für visuell wirksame Anlagenteile, nicht jedoch Kosten für die nicht baukonstruktiv bedingte technische Ausführung unter der Erde anzunehmen. Bei Masterhöhungen sind die anteiligen Kosten für die Höhendifferenz zwischen alter und neuer Anlage zu ermitteln und nur diese der Ersatzgeldzahlung zugrunde zu legen.

Tab. 23 Berechnung der Ersatzgeldzahlung für den vorhabenbedingten Eingriff in das Landschaftsbild

| Mastnr. | Herstellungskosten in € | Anteilige Kosten Höhendifferenz in € | Anzusetzender Prozentsatz | Ersatzgeld in € |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1A | 100.000€ | 16.800€ | 3% | 504,00€ |
| 1B (Neubau) | 100.000€ | 100.000€ | 3% | 3.000,00€ |
| 2 | 100.000€ | 25.600€ | 3% | 768,00€ |
| 3 | 100.000€ | 37.600€ | 3% | 1.128,00€ |
| 4 | 100.000€ | 45.900€ | 3% | 1.377,00€ |
| 9 | 70.000€ | 9.590 | 3% | 287,70€ |
| Summe | | | | 7.064,00€ |

Daraus ergibt sich ein zu leistendes Ersatzgeld von 7.064,00€ für den Eingriff in das Landschaftsbild durch Masterhöhung und Mastneubau.

8.3.3 Inanspruchnahme geschützter Biotope

Im Umfeld der beiden Leitungsanlagen 0348 und 0106 befinden sich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

In zwei Teilbereichen kommt es trotz standortspezifischer Anpassung der Arbeitsflächen zur Inanspruchnahme folgender geschützter Biotopstrukturen:

- „*Ehemaliger Steinbruch südwestlich Oberhausen*“, Altgrasfluren und Gebüsche auf ehemaligem, verfüllten Steinbruch; Inanspruchnahme am Mast 117 (0348)
- „*Stalldorfer Bach mit Zuflüssen*“, direkte Inanspruchnahme an Mast 120 und 122 (0348)

Von den Ge- und Verboten des BNatSchG sowie nach dem Naturschutzrecht der Länder kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. Neben der Genehmigung des Eingriffs in Natur und Landschaft gem. § 15 BNatSchG wird die Befreiung nach § 67 BNatSchG für die Durchführung der Baumaßnahme im Bereich bestehender geschützter Biotope beantragt. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Biotopstrukturen am Standort wiederhergestellt werden.

8.3.4 Eingriff in Biotope

Im Bereich der erforderlichen Arbeitsflächen an den Maststandorten, ggf. im Bereich erforderlicher Zufahrten abseits bestehender Wege, kommt es zu einem temporären Flächen- und Biotopverlust.

Im Bereich der Leitungsschutzstreifen, wo es zu einer Reduzierung der erlaubten Wuchshöhe durch das zukünftig tiefer gelagerte Leiterseil kommt sind aus Leitungsschutzgründen vereinzelt Pflegemaßnahmen erforderlich.

Die Entnahme von Gehölzen erfolgt für Einzelbäume, die den Sicherheitsabstand von 5 m zum unteren Leiterseil unterschreiten. Die jeweils zulässige Höhe ergibt sich anhand des Standortes des Baumes. Sie ist im Bereich des maximalen Leiterseildurchhangs am geringsten und nimmt zu den Masten hin zu.

Es ist durch ein sorgfältiges forstwirtschaftliches Vorgehen sicher zu stellen, dass Schäden am Waldbestand, dem Waldboden und der Fauna weitgehend vermieden werden.

Werden Biotopstrukturen mit langfristiger Wiederherstellbarkeit beansprucht, ist eine Kompensation nicht kurzfristig und in vorliegendem Fall auch nicht vollständig gegeben. Der trotz

Ausgleichsmaßnahmen (Entwicklung Sukzessionswald mit Wuchshöhenbeschränkung) entstehende Verlust ökologischer Funktionen wird in Kapitel 8.3.5 ermittelt und bilanziert. Für verbleibende, nicht vollständig ausgleichbare Beeinträchtigungen im Trassenbereich werden Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsfläche notwendig.

In unmittelbar angrenzenden Gehölzstrukturen sind Rand- und Traufbeeinträchtigungen möglich. Diese werden durch spezifische Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.1) vermieden.

Eine dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopstrukturen ohne mögliche Wiederherstellung findet im Bereich der geplanten Ersatzneubau-Masten (6 neue Masten) statt. Dem Neubau steht der Rückbau von 5 Masten gegenüber, wo eine entsprechende Flächenrekultivierung durchgeführt wird. Die Masten werden ausschließlich auf ackerbaulichen Nutzflächen errichtet, die im Trassenbereich aufgrund der Störungsexposition eine geringe ökologische Wertigkeit besitzen.

8.3.5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und Kompensation

Verfahren zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Bewertung des Biotopbestands erfolgt unter Verwendung des Biotopwertverfahrens nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, 2014) des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Die BayKompV bietet mit dem vorliegenden Bewertungsverfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen an. Die Bewertung der Biotoptyp- und Nutzungstypen erfolgt anhand Anlage 2.1 und 3.1 BayKompV in den Wertstufen:

- „hoch“ (11-15 Wertpunkte),
- „mittel“ (6-10 Wertpunkte),
- „gering“ (1-5 Wertpunkte)
- und „keine naturschutzfachliche Bedeutung“ (0 Wertpunkte).

Gemäß BayKompV sind nur die bewertbaren auf die Fläche bezogenen Ausprägungen und Merkmale für das Schutzgut Arten und Lebensräume grundlegend (vgl. § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und Anlage 2.1, Spalte 2 BayKompV).

Der Grundwert ergibt sich aus der mittleren Ausprägung der Biotoptyp- und Nutzungstypen und wird durch eine formalisierte Bewertungsmatrix unter Anwendung von Bewertungskriterien berechnet. Durch Addition der Einzelkriterien ohne Gewichtung (Grundwert) ergibt sich der ordinale Gesamtwert (Wertpunkte zwischen 0 und 15, inkl. der Angabe der Bewertungsstufe „hoch“, „mittel“, „gering“ und ohne Bedeutung). Folgende Bewertungskriterien wurden verwendet:

- G: Seltenheit / Gefährdung

- W: Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit
- N: Natürlichkeit

Die aufgeführten Kriterien werden gemäß § 4 Abs. 3 und Anlage 1, Spalte 3 BayKompV abgeleitet.

Im Regelfall werden gemäß Anlage 2.1, Spalte 2 alle Typen nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG, im Sinne der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern und alle Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie mit „hoch“ einzustufen. Es kann jedoch der Fall auftreten, dass Typen in der Biotopwertliste als „mittel“ eingestuft werden. Der Grund für die geringere Einstufung ergibt sich aus geringeren Ausprägungen hinsichtlich der Bewertungskriterien. Eine weitere Variante ist die Aufwertung um einen Wertpunkt. Hierbei handelt es sich um ein optionales Zusatzkriterium. Der Grundwert wird bei den Biotop- und Nutzungstypen um einen Wertpunkt aufgewertet, falls es sich um gesetzlich geschützte Biotoptypen, Typen nach der Biotopkartierung Bayern und/oder FFH-Lebensraumtypen (unabhängig vom Erhaltungszustand) handelt.

In den Tabellen zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung in Anhang 1 zum vorliegenden Gutachten werden die Biotopstrukturen, die im Bereich der jeweiligen Maststandorte auf den Arbeitsflächen und den Zufahrten vorzufinden sind, aufgelistet, sofern sich aus deren temporären Inanspruchnahme ein ökologischer Wertverlust gemäß dem gewählten Bilanzierungsverfahren ergibt.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung findet sich in Anhang 1 zum vorliegenden Gutachten.

Ergebnis der Bilanzierung

Die Inanspruchnahme der Bereiche für die Einrichtung der Arbeitsflächen und entsprechenden Zufahrten zu den jeweiligen Maststandorten ist temporär. Die beanspruchten Freilandbiotope können auf den Eingriffsflächen nach Rückbau der Arbeitsflächen wiederhergestellt werden (Ausnahme ackerbauliche Nutzflächen im Bereich der für den Ersatzneubau von Masten vorgehenden Flächen). Sie weisen eine Entwicklungszeit von weniger als 25 Jahren auf (z.B. Acker, Ruderalflur) und sind somit zeitnah kompensierbar. Gemäß BayKompV ergibt sich für diese temporären Flächen ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,4, wenn sie eine Wertstufe von ≥ 4 aufweisen.

Im Bereich der Leitungsschutzstreifen, wo es zu einer Reduzierung der erlaubten Wuchshöhe durch das zukünftig tiefer gelagerte Leiterseil kommt, sind aus Leitungsschutzgründen vereinzelt Gehölzentnahmen erforderlich. Unter Beachtung der Rekultivierung der temporär in Anspruch genommenen Arbeitsflächen und Zufahrten sowie der Entwicklung von Sukzessionswald innerhalb des Schutzstreifens im Bereich der Freileitungsschneisen mit reduzierter Wuchshöhe ist von einem ökologischen Wertdefizit von etwa – 126.805 ÖWE zu rechnen.

Der insgesamt trotz Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.4.1) entstehende Verlust ökologischer Funktionen ist durch entsprechend geeignete naturschutzfachliche Maßnahmen zu kompensieren (vgl. Kap. 8.4.2).

8.4 Kompensation des Eingriffs

8.4.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Arbeitsflächen, im Leitungsschutzstreifen und auf den Zufahrten

Zur Wiederherstellung bzw. als Ausgleich auf den durch den Eingriff beanspruchten Flächen sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen (siehe unten), die spezifisch sind für alle betroffenen Flächen des jeweiligen Biototyps. Grundvoraussetzung für die Rekultivierung ist jedoch die vorangegangene fachgerechte Wiederherstellung der Bodenoberflächen.

- Landwirtschaftlich genutzte Flächen stehen unmittelbar nach der Baumaßnahme wieder für die Bewirtschaftung zur Verfügung.
- Auf den Biotopflächen des Offenlandes (Hochstaudenfluren und dergl.) soll nach der Wiederherstellung der Oberfläche eine Einsaat oder weitere Gestaltung unterbleiben, die Vegetation soll sich selbstständig aus dem Samen- und Rhizompotential des Oberbodens durch natürliche Sukzession regenerieren. Eingesät werden nur die Flächen, auf denen aus Gründen des Erosionsschutzes eine schnelle Begrünung erforderlich ist. Unabhängig von der dabei Verwendung findenden Saatgutmischung, sollte in jedem Fall jedoch auf Saatgut autochthoner Herkunft zurückgegriffen werden.
- Innerhalb der Arbeitsflächen, wo ein Gehölzrückschnitt von Sträuchern an den Bestandsmasten erforderlich ist, werden diese Flächen anschließend der Sukzession überlassen.
- Freistellung von Arbeitsflächen an den Maststandorten - diese Flächen werden nach Abschluss der Leitungsbauarbeiten im Rahmen der Rekultivierung in Abstimmung mit den zuständigen Forstämtern / Eigentümern wieder aufgeforstet.

Die beschriebenen Maßnahmen sind entsprechend der jeweiligen Rekultivierungsbiotope bereits als Ausgleichsmaßnahmen in die Eingriffsbilanzierung eingegangen.

8.4.2 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Das Prinzip der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG bestimmt, unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig gleichartig auszugleichen, was im vorliegenden Fall durch die gleichartige Rekultivierung der Arbeitsflächen erfüllt wird. Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen sind dann in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise zu kompensieren.

Die Ausführungsplanung der Kompensationsmaßnahme ist nicht Bestandteil der Antragsunterlagen, sondern soll baubegleitend geplant, erstellt und einvernehmlich abgestimmt werden.

Die Antragsteller werden den nach § 17 (4) Nr. 2 BNatSchG erforderlichen Nachweis der tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Fläche erbringen. Zur Gewährleistung der rechtlichen Sicherung der Maßnahme erfolgt die Eintragung einer Grunddienstbarkeit.

Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um Erstaufforstungsmaßnahmen im LK Main-Spessart, die multifunktional sowohl als naturschutzrechtliche als auch als forstrechtliche Kompensation sowie als Kompensation für den geringfügigen Eingriff in den Boden fungieren sollen.

In der Plananlage 8.1.5 ist die geplante Maßnahme kartographisch dargestellt.

Die Maßnahme befindet sich innerhalb der Naturräumlichen Haupteinheit: „Mainfränkische Platten“ und damit im gleichen Naturraum wie 50 % des geplanten Vorhabens. Der Vorhabenträgerin ist bekannt, dass die vorhandenen guten landwirtschaftlichen Böden aufgrund ihrer Wertigkeit nicht zwingend naturschutzfachlich für eine Aufforstung geeignet sind. Dennoch konnte im Rahmen einer über 3-jährigen Flächensuche auch nach Rückfrage bei zahlreichen Behörden und Privateigentümern keine andere geeignete Fläche gefunden werden, durch welche der Eingriff kompensiert werden kann.

Die weiteren 50 % des Vorhabens befinden sich im Naturraum „Neckar- und Tauberland Gäulplatten“. Wie oben bereits beschrieben gestaltete sich die Suche nach Kompensationsflächen als äußerst schwierig, so dass auch hier innerhalb einer über 3-jährigen Flächensuche keine geeignete Kompensationsfläche gefunden werden konnte.

Aus diesem Grund erfolgt der Ausgleich für den Eingriff in beide Naturräume zusammen innerhalb des Naturraumes „Mainfränkische Platten“.

Neben der Verbesserung der Biotopwertigkeit zeigt die Maßnahme auch multifunktional positive Wirkungen hinsichtlich ihrer Habitategnung für Tiere, zur Regeneration beeinträchtigter Bodenfunktionen, zur Verbesserung der Grundwasserqualität und im Landschaftsbild.

In enger Verzahnung mit angrenzenden Beständen wird nach entsprechender Bodenbearbeitung die Anlage der Aufforstungsfläche nachhaltig, pfleglich und sachgemäß nach den anerkannten forstlichen Grundsätzen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft vorgenommen.

Es ist eine Aufforstung mit Laubholz 2/3 Rotbuche und 1/3 Traubeneiche mit Hainbuche im Nebenbestand (jede 5. Pflanze = 20 %) vorgesehen.

Die Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit dem zuständigen Forstrevier.

Aufwertungspotenzial

| Biotoptyp vorher | Wertstufe | Fläche | Biotopwert nachher | Wertstufe | Fläche |
|---------------------------------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| A11 Acker | 2 | 19.583 m² | L242 Buchenwald basenreicher Standorte | 8 | 19.583 m² |
| Summe: 39.166 WE | | | Summe: 156.664 WE | | |
| Ökologische Werteinheiten: 117.498 WE | | | | | |

Für den in Bayern gelegenen Teilabschnitt des Vorhabens wurde dem methodischen Ansatz folgend ein Kompensationsbedarf von **126.805 Wertheinheiten** bilanziert (siehe Anhang 1).

Durch die vorgesehene Ersatzmaßnahme, welche eine ökologische Wertigkeit von 117.498 erbringt verbleibt somit eine Differenz von **9.307 Werteinheiten**, welche zusätzlich zu kompensieren sind. Dieses erfolgt nach Rücksprache mit der zuständigen Behörde in Form von Ersatzgeld (s. folgendes Kapitel)

8.4.3 Ersatzgeldzahlung

Gemäß § 18 der BayKompV sind soweit die erheblichen Beeinträchtigungen nur teilweise durch Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden können, ergänzend Ersatzzahlungen zu leisten. Beim aktuellen Vorhaben verbleibt nach der Beschriebenen Kompensation in Kapitel 8.4.2 ein Kompensationsdefizit von 6.175 ökologischen Werteinheiten. Nach Rücksprache mit der Regierung Unterfranken (Obere Naturschutzbehörde) ist aufgrund der problematischen Kompensationsflächensuche über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren und keiner weiteren aktuellen Flächenverfügbarkeit eine Ersatzgeldzahlung für die verbleibenden **9.307 Werteinheiten** zu leisten.

Das Ersatzgeld bemisst sich dabei nach den potentiellen Realkosten zur Umsetzung der Maßnahme.

Nach Rücksprache mit der Regierung Unterfranken ist hierbei die gleiche Art der Kompensation anzusetzen wie bereits unter Punkt 8.4.2 dargelegt.

Die Umwandlung von Acker (2 Wertpunkte) in Buchenwald (8 Wertpunkte) ergibt einen ökologischen Wertpunktzuwachs von 6 Punkten. Somit ist für die fehlenden **9.307 Werteinheiten** (geteilt durch 6 Wertpunkte) eine Fläche von 1.551 m² für die potentielle Umwandlung von Acker in Wald als Berechnungsgrundlage für das Ersatzgeld anzusetzen.

Folgende Kriterien sind dabei gemäß BayKompV zu berücksichtigen:

- Kosten für Flächenerwerb
- Planungskosten
- Herstellungs-, Pflege, und Unterhaltungskosten

Die potentielle Kompensationsfläche wurde imaginär der bereits vorgesehenen Kompensationsmaßnahme bei Karlburg benachbart. Nach Rücksprache mit dem zuständigen Bauamt Main-Spessart liegt der durchschnittliche Preis für Ackerland gemäß der Kaufpreissammlung des Kreises in diesem Bereich bei ca. 2,51 €/m².

Für den Flächenerwerb ergibt sich somit ein Wert von: **2,51€/m² * 1.551 m² = 3.893,01 € (gerundet 3.893,00 €)**.

Hinzu kommen Kosten für die Planung der Pflanzung, die Herrichtung der Fläche, die Errichtung eines Wildschutzzaunes, das Pflanzmaterial, die Fertigstellungspflege sowie die Entwicklungspflege. Aufgrund der langjährigen Erfahrung als Planungsbüro wird für diese Maßnahmen regulär ein Durchschnittswert von 35.000 € /ha angenommen. Aufgrund der aktuellen klimatischen Entwicklungen der letzten 2 Jahre und voraussichtlicher Nachpflanzungskosten wird dieser Wert auf die Maximalkosten von 40.000 €/ ha erhöht. Bei den benötigten 1.551 m² Fläche ergeben sich somit für Herstellung und Pflege Kosten von **6.204 €**.

Die potentiellen Kosten für die Umwandlung einer imaginären Ackerfläche in Wald belaufen sich somit auf 10.097 €. Dieser Betrag ist somit als Ersatzgeld für die fehlende Kompensationsleistung von 9.037 Werteinheiten zu leisten.

9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Netze BW GmbH und die TransnetBW GmbH planen den Ausbau bestehender Leitungsanlagen. Die Leitungsanlagen 0106 der Netze BW GmbH und 0348 der TransnetBW GmbH sollen jeweils um einen 110-kV-Stromkreis ergänzt werden.

Auf der Leitungsanlage 0106 der Netze BW GmbH von Königshofen bis zum Umspannwerk in Stalldorf soll der neue 110-kV-Stromkreis auf einem bisher ungenutzten Gestängeplatz aufgelegt werden.

Für das Auflegen des neuen 110-kV-Stromkreises auf der Leitungsanlage 0348 ist die Errichtung einer neuen Traverse erforderlich. Nach dem Bau der neuen Traverse wird der vorhandene 110-kV-Stromkreis umgehängt und anschließend zusätzlich der neue 110-kV-Stromkreis hergestellt.

Es wird eine Antragsunterlage für beide Vorhaben erstellt, wobei die TransnetBW GmbH Antragstellerin ist. Die Freileitungsanlagen verlaufen durch die Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg, wobei ausschließlich der Abschnitt Bayern Bestandteil dieser Unterlage ist..

Das vorliegende Gutachten behandelt die im Bundesland Bayern gelegenen Leitungsabschnitte. Beide Leitungsanlagen verlaufen hier innerhalb des Landkreises Würzburg, durch die Städte / Gemeinden Riedenheim (Anlage 0348, Anlage 0106) und Bütthard (Anlage 0106).

Im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß den Vorgaben des UVPG bewertet (Prognose).

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben gemäß § 14 Abs.1 BNatSchG um einen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, sind zudem die in § 15 BNatSchG genannten Grundsätze der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beachten.

Der vorliegende, in den UVP-Bericht integrierte LBP ermittelt, beschreibt und bewertet den mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft und stellt die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation dar.

Es zeigt sich, dass Umweltauswirkungen vornehmlich während der Bauphase auftreten. Hierzu sind folgende Auswirkungen besonders zu erwähnen:

- Temporäre Entfernung von Biotopen im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten
- Gehölzentnahmen im bestehenden Leitungsschutzstreifen mit dauerhaft reduzierter Wuchshöhe

Ergebnis des UVP-Berichtes:

Im Rahmen des UVP-Berichtes wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens im Rahmen einer Auswirkungsprognose für die untersuchten Schutzgüter Menschen,

Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bewertet.

Durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter wirksam reduziert werden, so dass auch in potenziellen Konfliktbereichen eine umweltverträgliche Durchführung des Vorhabens ermöglicht werden kann. Die festgestellten Konflikte stellen somit kein Ausschlusskriterium für die Umsetzung der Maßnahme im betreffenden Raum dar.

Ergebnis des Landschaftspflegerischen Begleitplans:

Der LBP gibt verschiedene Maßnahmen zum Schutz des Naturhaushaltes vor. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird während der Baumaßnahme von der ökologischen Baubegleitung kontrolliert.

Als Vermeidungs- Minimierungsmaßnahmen sind bspw. Bodenschutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Schutz vor Gewässer- / Grundwasserverunreinigung oder verschiedene Schutzmaßnahmen für vorkommende Tiere zu benennen.

Weiterhin kommen im Zuge der Baumaßnahme sowie im Rahmen der Rekultivierung weitere Maßnahmen zum Einsatz, bspw. Bodenlockerung nach Abschluss der Baumaßnahme.

Aufgrund verbleibender Eingriffe in Biotopbestände (geringfügig auch Boden) ist die Durchführung einer Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Als Kompensation für die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft wird auf einer knapp 2 ha großen, derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschafteten Fläche ein Laubholzbestand begründet. Diese Maßnahme ist nicht vollumfänglich geeignet den vorhabenbedingten Eingriff auszugleichen.

Daher wird ein zusätzliches Ersatzgeld von 10.097,00 € für den Eingriff in Natur und Landschaft angesetzt.

Bei mastartigen Eingriffen höher als 20 Meter ist eine Realkompensation für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds gemäß § 19 Abs. 2 Satz 3 BayKompV in der Regel nicht möglich. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen müssen im Regelfall über Ersatzzahlungen ausgeglichen werden.

Für den Ersatzneubau der Masten 1, 2, 3, 4 und 9 mit geänderten Masthöhen sowie den zusätzlich erforderlichen Maststandort am UW Stalldorf wurde die zu leistende Ersatzgeldzahlung gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie den Vollzugshinweisen zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe gemäß BayKompV ermittelt. Es wurde ein zu leistendes Ersatzgeld von 7.064,00 € berechnet.

Mit der Festlegung zahlreicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und technischer Belange ist der Verursacher des Eingriffs der naturschutzrechtlichen Verpflichtung nachgekommen, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die unvermeidbaren Beein-

trüchtigungen durch das Vorhaben können durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie eine Ersatzgeldzahlung vollständig kompensiert werden.

LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Bayerisches Kompensationsverordnung (BayKompV) Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 07. August 2013.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 24. Juli 2018.

Bayerisches Denkmalschutzgesetz – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler vom 25. Juni 1973, zuletzt geändert am 10. Juli 2018

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, in der Fassung vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 27. September 2017.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 15. September 2017.

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992.

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EG der Kommission über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979.

Allgemeine Literatur und Quellen

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (o.J.): Bayerischer Denkmal-Atlas (Online unter: <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/>)

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2015): Vollzugshinweise zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 28.05.15

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover (2006): Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK200) CC 7118 Stuttgart-Nord. (Online unter: https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&tab=boden&layers=boden_buek200_ags)

Bundesamt für Naturschutz (o.J.): Landschaftssteckbriefe. Bonn. (Online unter: <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftssteckbriefe.html>)

Bundesamt für Naturschutz (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell)

Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr (1999): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99), Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Verkehrsblatt-Dokument Nr. B 6512.

Scheffer, F. & Schachtschabel, P. (1998): Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart.

Naturraum

Mainfränkische Platten

Mastbereich

120

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 65 | 4 | 1 | 0,4 | 104 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 65 | 4 | 0 | -104 |
| 2 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 91 | 4 | 1 | 0,4 | 146 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 91 | 4 | 0 | -146 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | | | | | | 0 | -250 |

Mastbereich

122

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 111 | 4 | 1 | 0,4 | 178 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 111 | 4 | 0 | -178 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | | | | | | 0 | -178 |

Mastbereich

123

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 30 | 4 | 1 | 0,4 | 48 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 30 | 4 | 0 | -48 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | | | | | | 0 | -48 |

Mastbereich

zwischen 118/119

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) | B112 | baubedingt temporärer Verlust | 27 | 10 | 1 | 0,4 | 108 | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) | B112 | 27 | 10 | 0 | -108 |
| 2 | Gräben (temporäre oder dauerhafte Wasserführung), naturfern (mit intensiver Unterhaltung) | F211 | baubedingt temporärer Verlust | 28 | 5 | 1 | 0,4 | 56 | Gräben (temporäre oder dauerhafte Wasserführung), naturfern (mit intensiver Unterhaltung) | F211 | 28 | 5 | 0 | -56 |
| 3 | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) | B112 | baubedingt temporärer Verlust | 20 | 10 | 1 | 0,4 | 80 | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) | B112 | 20 | 10 | 0 | -80 |
| 4 | Artenreiche Säume und Staudenfluren , feuchter bis nasser Standorte | K133 | baubedingt temporärer Verlust | 16 | 11 | 1 | 0,4 | 70 | Artenreiche Säume und Staudenfluren , feuchter bis nasser Standorte | K133 | 16 | 11 | 0 | -70 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | | | | | | 0 | -314 |

Mastbereich

5A

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|-------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|--------------|--|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 144 | 2 | 1 | 1 | 288 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 144 | 1 | 144 | -144 |
| 2 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | Aufwertung durch Rückbau eines bestehenden Mastes | 36 | 1 | 1 | 1 | 36 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | 36 | 2 | 72 | 36 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | | | | | | 216 | -108 |

Mastbereich

4A

| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
|----------|---|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|--------------|--|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | Aufwertung durch Rückbau eines bestehenden Mastes | 32 | 1 | 1 | 1 | 32 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | 32 | 2 | 64 | 32 |



| Mastbereich4A | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---------------|--------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|---------------|---|--------------|-------------|------------|---------------|-----------|--|
| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen -wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen -wert | Differenz | |
| 2 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 97 | 2 | 1 | 1 | 194 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 97 | 1 | 97 | -97 | |
| 3 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 47 | 4 | 1 | 1 | 188 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | X2 | 47 | 1 | 47 | -141 | |
| 4 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 54 | 4 | 1 | 0,4 | 86 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 54 | 4 | 0 | -86 | |
| 5 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 216 | 4 | 1 | 0,4 | 346 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 216 | 4 | 0 | -346 | |
| 6 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 92 | 4 | 1 | 0,4 | 147 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 92 | 4 | 0 | -147 | |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 993 | | | | | 208 | -785 | |

| Mastbereich3A | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|---------------|--|--------------|-------------|------------|---------------|-----------|--|
| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen -wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen -wert | Differenz | |
| 1 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | Aufwertung durch Rückbau eines bestehenden Mastes | 32 | 1 | 1 | 1 | 32 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | 32 | 2 | 64 | 32 | |
| 2 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 144 | 2 | 1 | 1 | 288 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 144 | 1 | 144 | -144 | |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 320 | | | | | 208 | -112 | |

| Mastbereich2A | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|---------------|--|--------------|-------------|------------|---------------|-----------|--|
| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen -wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen -wert | Differenz | |
| 1 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | Aufwertung durch Rückbau eines bestehenden Mastes | 16 | 1 | 1 | 1 | 16 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | 16 | 2 | 32 | 16 | |
| 2 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 144 | 2 | 1 | 1 | 288 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 144 | 1 | 144 | -144 | |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 304 | | | | | 176 | -128 | |

| Mastbereich1A bis 1B | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|---------------|--|--------------|-------------|------------|---------------|-----------|--|
| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen -wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen -wert | Differenz | |
| 1 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 144 | 2 | 1 | 1 | 288 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 144 | 1 | 144 | -144 | |
| 2 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | Aufwertung durch Rückbau eines bestehenden Mastes | 32 | 1 | 1 | 1 | 32 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | 32 | 2 | 64 | 32 | |
| 3 | Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | Verlust durch Bau eines Mastes | 144 | 2 | 1 | 1 | 288 | Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume) | X2 | 144 | 1 | 144 | -144 | |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 608 | | | | | 352 | -256 | |
| Naturraum Summe | | | | | | | | 3.339 | | | | | 1.160 | -2.179 | |

Naturraum

Neckar- und Tauberland, Gäuplatten

| Mastbereich114 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|---------------|--|--------------|-------------|------------|---------------|-----------|--|
| lfd.-Nr. | Biototyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen -wert | Biototyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen -wert | Differenz | |
| 1 | Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren , frischer bis mäßig trockener Standorte | K122 | baubedingt temporärer Verlust | 499 | 6 | 1 | 0,4 | 1.198 | Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren , frischer bis mäßig trockener Standorte | K122 | 499 | 6 | 0 | -1.198 | |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 1.198 | | | | | 0 | -1.198 | |



| Mastbereich 115 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| lfd.-Nr. | Biotoptyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biotoptyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
| 1 | Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten , mittlere Ausprägung | B212 | baubedingt temporärer Verlust | 108 | 10 | 1 | 1 | 1.080 | Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten , junge Ausprägung | B211 | 108 | 6 | 648 | -432 |
| 2 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 204 | 4 | 1 | 0,4 | 326 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 204 | 4 | 0 | -326 |
| 3 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 36 | 4 | 1 | 0,4 | 58 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 36 | 4 | 0 | -58 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 1.464 | | | | | 648 | -816 |

| Mastbereich 116 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| lfd.-Nr. | Biotoptyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biotoptyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
| 1 | Eichenwälder trockener Standorte , mittlere Ausprägung | L122 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 3.882 | 13 | 1 | 1 | 50.466 | Eichenwälder trockener Standorte , junge Ausprägung | L121 | 3.882 | 9 | 34.938 | -15.528 |
| 2 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , mittlere Ausprägung | L242 | baubedingt temporärer Verlust | 235 | 12 | 1 | 1 | 2.820 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , junge Ausprägung | L241 | 235 | 8 | 1.880 | -940 |
| 3 | Sonstige standortgerechte Nadel (misch) wälder, mittlere Ausprägung | N62 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 1.005 | 10 | 1 | 1 | 10.050 | Sonstige standortgerechteNadel(misch)wälder , junge Ausprägung | N61 | 1.005 | 6 | 6.030 | -4.020 |
| 4 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , mittlere Ausprägung | L242 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 11.050 | 12 | 1 | 1 | 132.600 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , junge Ausprägung | L241 | 11.050 | 8 | 88.400 | -44.200 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 195.936 | | | | | 131.248 | -64.688 |

| Mastbereich 117 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|---|-------------|------------|------------|-----------|--------------|---|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| lfd.-Nr. | Biotoptyp Bestand | Biotop-Kürzel | Art der Maßnahme | Fläche [m²] | Wert-stufe | Zeit-Fakor | Be-Faktor | Flächen-wert | Biotoptyp Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme | Biotopkürzel | Fläche [m²] | Wert-stufe | Flächen-wert | Differenz |
| 1 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , mittlere Ausprägung | L242 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 6.362 | 12 | 1 | 1 | 76.344 | Buchenwälder basenreicher Standorte (inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %) , junge Ausprägung | L241 | 6.362 | 8 | 50.896 | -25.448 |
| 2 | Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten (z. B. Bestände aus Esche oder Berg-Ahorn auf potentiell natürlichen Buchenwaldstandorten) , mittlere Ausprägung | L712 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 1.127 | 8 | 1 | 1 | 9.016 | Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten (z. B. Bestände aus Esche oder Berg-Ahorn auf potentiell natürlichen Buchenwaldstandorten) , junge Ausprägung | L711 | 1.127 | 5 | 5.635 | -3.381 |
| 3 | Eichenwälder trockener Standorte , mittlere Ausprägung | L122 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 5.555 | 13 | 1 | 1 | 72.215 | Eichenwälder trockener Standorte , junge Ausprägung | L121 | 5.555 | 9 | 49.995 | -22.220 |
| 4 | Eichenwälder trockener Standorte , mittlere Ausprägung | L122 | baubedingt temporärer Verlust | 160 | 13 | 1 | 1 | 2.080 | Eichenwälder trockener Standorte , junge Ausprägung | L121 | 160 | 9 | 1.440 | -640 |
| 5 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | baubedingt temporärer Verlust | 113 | 4 | 1 | 0,4 | 181 | Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn) | K11 | 113 | 4 | 0 | -181 |
| 6 | Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten (z. B. Bestände aus Esche oder Berg-Ahorn auf potentiell natürlichen Buchenwaldstandorten) , mittlere Ausprägung | L712 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 1.174 | 8 | 1 | 1 | 9.392 | Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten (z. B. Bestände aus Esche oder Berg-Ahorn auf potentiell natürlichen Buchenwaldstandorten) , junge Ausprägung | L711 | 1.174 | 5 | 5.870 | -3.522 |
| 7 | Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder , mittlere Ausprägung | L62 | Vereinzelte Gehölzentnahmen im Schutzstreifen (Beachtung Maßnahme P3) | 633 | 10 | 1 | 1 | 6.330 | Sonstige standortgerechteLaub(misch)wälder , junge Ausprägung | L61 | 633 | 6 | 3.798 | -2.532 |
| Mastbereich Summe | | | | | | | | 175.558 | | | | | 117.634 | -57.924 |
| Naturraum Summe | | | | | | | | 374.156 | | | | | 249.530 | -124.626 |
| Gesamtsumme | | | | | | | | 377.495 | | | | | 250.690 | -126.805 |