Lechwerke AG

Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Anlage 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 exkl. bis Nr. 145/1A exkl.)

Unterlage 11.1 - Textteil zur Umweltverträglichkeit (UVP-Bericht)

27.06.2019

LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 20 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Anlage 65701 zwischen Peiting und Peißenberg
(Mast Nr. 109 exkl. bis Nr. 145/1A exkl.)
Unterlage 11.1 - Textteil zur Umweltverträglichkeit (UVP-Bericht)

AUFTRAGGEBER

Lechwerke AG
Schaezlerstraße 3
86150 Augsburg

Telefon: 08 21/3 28-2680
Telefax: 08 21/3 28-1290

E-Mail: Kontakt@lew-verteilnetz.de
Web: www.lew.de

Vertreten durch: Sebastian Kaiser

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Melanie Schmitz – M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

Memmingen, den 27.06.2019

Melanie Schmitz
M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1 Beschreibung des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden 12
1.1 Vorbemerkungen 12
1.2 Vorhabensbeschreibung 14
1.3 Verwendete Datenquellen 19
2 Charakterisierung der Landschaft 20
2.1 Abgrenzung und Verwaltungsgrenzen 20
2.2 Naturräumliche Gliederung und Topographie 21
2.3 Potenziell natürliche Vegetation 21
2.4 Realnutzung 22
2.5 Vorbelastungen 24
2.6 Sonstige Fachausweisungen / Planungsvorgaben 24
3 Methodik 25
4 Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung der Umwelt und ihrer Schutzgüter 26
4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit 26
4.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen, biologische Vielfalt 26
4.2.1 Biotop- und Artenschutzkartierung 26
4.2.2 Arten- und Biotopschutzprogramm Weilheim-Schongau 42
4.2.3 Ökoflächenkataster 42
4.2.4 Ergebnisse der faunistischen Erhebungen 43
4.2.5 Schutzgebiete 50
4.2.6 Gesamtbewertung 51
4.3 Schutzgut Boden 52
4.4 Schutzgut Fläche 54
4.5 Schutzgut Wasser 54
4.5.1 Oberflächengewässer 54
4.5.2 Grundwasser 54
4.5.3 Schutzgebiete 55
4.5.4 Gesamtbewertung 55
4.6 Schutzgut Klima und Luft 56
4.7 Schutzgut Landschaft 56
4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 57
5 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens – Projektwirkungen 58
6 Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe 60

7 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 62
7.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit 62
7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 63
7.2.1 Auswirkungen auf Lebensräume 63
7.2.2 Auswirkungen auf die Fauna 65
7.2.3 Fazit 67
7.3 Schutzgut Boden 67
7.4 Schutzgut Fläche 68
7.5 Schutzgut Wasser 69
7.6 Schutzgut Klima und Luft 69
7.7 Schutzgut Landschaft 70
7.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter 70
7.9 Artenschutz 71
7.9.1 Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten sowie die nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“ 71
7.9.2 Auswirkungen auf Arten gem. §39 BNatschG 73
7.10 Natura 2000 74
7.10.1 FFH-Gebiet 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn 76
7.10.2 FFH-Gebiet 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ 80
7.11 Kumulative Wirkungen / grenzübergreifendes Vorhaben 82
7.12 Anfälligkeit für Katastrophen und schwere Unfälle 82
8 Wechselwirkungen 83
8.1 Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit 83
8.2 Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt 83
8.3 Boden und Fläche 83
8.4 Wasser 84
8.5 Klima und Lufthygiene 84
8.6 Landschaft 84
8.7 Kulturelles Erbe und Sachgüter 84
9 Gesamtschau der Umweltauswirkungen 85
10 Konfliktminimierung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 86
10.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 86
10.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen 86
10.1.2 Schutzgut Boden 89
10.1.3 Schutzgut Fläche 90
10.1.4 Schutzgut Wasser 90
10.1.5 Schutzgut Landschaft 90

10.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 90
10.3 Fazit 91
11 Methodendarlegung und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 91
12 Literaturverzeichnis 92

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlagen 19
Tabelle 2: Amtlich kartierte Biotope im Untersuchungsgebiet (200 m Puffer) 27
Tabelle 3: Nachweise der Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet 29
Tabelle 4: Vogel-Nachweise 2017 43
Tabelle 5: Reptilien-Nachweise 2017 46
Tabelle 6: Amphibien-Nachweise 2017 46
Tabelle 7: Tagfalter-Nachweise 2017 47
Tabelle 8: Heuschrecken-Nachweise 2017 48
Tabelle 9: Libellen-Nachweise 2017 49
Tabelle 10: potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens 58
Tabelle 11: Dauerhaft und temporär beeinträchtigte Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 64
Tabelle 12: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 8131-301 76
Tabelle 13: Dauerhaft und temporär beeinträchtigte Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 78
Tabelle 14: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese 78
Tabelle 15: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald 79
Tabelle 16: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 91D4* Fichten-Moorwald 79
Tabelle 16: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 8331-302 81

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet (unmaßstäblich) 15
Abbildung 2: Übersicht über das gegenständliche Vorhaben (unmaßstäblich) 16
Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes FFH 8131-301.17 (orange) und des FFH 8331-302.06 (blau) im Planungsraum (unmaßstäblich) 75

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABSP	- Arten- und Biotopschutzprogramm
BayKompV	- Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	- Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz
BayWaldG	- Bayerisches Waldgesetz
CEF-Maßnahme	- continuous ecological functionality-measures (Übersetzung = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
FFH-RL	- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-Gebiet	- Gebiet gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
kV	- kiloVolt (Angabe der Spannungsebene der Freileitung)
KW	- Kraftwerk
LBP	- Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	- Landesamt für Umwelt
Pkt.	- Punkt (Maststandort)
pnV	- potenziell natürliche Vegetation
RLBY	- Rote Liste Bayern
RLD	- Rote Liste Deutschland
SPA	- special protected area (= Vogelschutzgebiet)
UVP-VP -	- Umweltverträglichkeits-Vorprüfung
UVPG	- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UW	- Umspannwerk
VS-Gebiet	- Vogelschutzgebiet

Nichttechnische Zusammenfassung

Die LEW Verteilnetz GmbH (LVN) Augsburg muss die 110-kV-Freileitung Anlage 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 bis 145/1A, beide Masten exklusive) aus Altersgründen (Bau im Jahr 1956) und den heutigen nicht mehr entsprechenden technischen Vorgaben (zu geringe Eislast, Masten aus brüchigem Thomastahl) erneuern. Die neue Leitung soll, da aufgrund der bestehenden Grunddienstbarkeiten und technisch am einfachsten umzusetzen, nahezu trassengleich erneuert werden (lediglich geringfügige Lageänderung durch leichte Verschiebung einiger neuer Maststandorte gegenüber den Bestandsmasten). Die neuen Masten werden auch künftig wieder als Stahlgittermasten ausgeführt. Aktuell ist die Leitung mit zwei Leitersystemen belegt, dies wird auch künftig so bleiben. Die Länge des zu erneuernden Leitungsabschnittes beläuft sich auf ca. 8,8 km. Dabei müssen insgesamt 34 Masten vollständig abgebaut und überwiegend nahezu bestandsgleich erneuert werden.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Belange wurden die für das Vorhaben erstellten Unterlagen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Unterlage 9), des faunistischen Gutachtens (Unterlage 10.2), der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 10.1) und der FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 10.3) herangezogen (alle Unterlagen LARS CONSULT 2019).

Grundsätzlich war zunächst die Erstellung einer UVP-Vorprüfung vom Vorhabenträger geplant. Bei den floristischen und faunistischen Kartierungen im Frühjahr/Sommer 2017 stellte sich allerdings heraus, dass Eingriffe bzw. Betroffenheiten in Anhang I und Anhang II – Arten der FFH-Richtlinie sowie in saP-relevante Arten unvermeidbar sind. Daraufhin hat sich die LEW gemäß §7 Abs. 3 UVPG entschieden, direkt eine UVP durchzuführen, um spätere Verfahrensverzögerungen bereits im Vorfeld zu vermeiden. Dieses Vorgehen wurde bei einem gemeinsamen Termin mit der Regierung von Oberbayern am 25.01.2018 abgestimmt.

Der vorliegende UVP-Bericht stellt die Zusammenfassung aller Erkenntnisse aus den Einzelgutachten dar und berücksichtigt Auswirkungen auf alle im UVPG genannten Schutzgüter. Diese Unterlage kommt zu einer abschließenden Wertung über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens.

Gegenstand der vorliegenden Unterlage 11 ist es daher, die wichtigsten Ergebnisse der wesentlichen umweltrelevanten Unterlagen in allgemeinverständlicher Form zusammenzufassen und zu erläutern:

- Die Gesamtkosten der neuen Masten (oberirdische Baukosten, gem. BayKompV) sind mit 791.500 € veranschlagt.
- Die Durchführung des anstehenden Planfeststellungsverfahrens ist ab 2019 vorgesehen. Sobald der entsprechende Planfeststellungsbeschluss vorliegt, soll die Maßnahme zeitnah baulich umgesetzt werden.
- Während der Bauzeit ist vorübergehend mit zunehmender Belastung durch Lärm, Schmutz und geringfügig durch Erschütterungen im unmittelbaren Baufeld zu rechnen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gesundheit und Wohnqualität sind aufgrund der Entfernungen von Wohnbebauung und der Kürze des Eingriffs (lediglich wenige Wochen Bauzeit) jedoch auszuschließen.

- Für die Maßnahme ist kein zusätzlicher Grunderwerb erforderlich. Die Situierung der neuen Maststandorte erfolgte in Abstimmung mit den landschaftsplanerischen Erfordernissen sowie auch den bestehenden Verfüg- und Dienstbarkeiten auf den einzelnen Flächen. Eine weitergehende Optimierung der Standorte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht möglich.

- Die Erschließung der Baustelle erfolgt größtenteils über vorhandene Straßen und das bestehende Netz der Wirtschaftswege. Zum Teil werden bestehende Wege entsprechend verbreitert (aufgeschottert) oder, zur Minimierung von Eingriffen in die Vegetation, mit Fahrbohlen ausgelegt. Nach Abschluss der Maßnahme wird der Ursprungszustand wiederhergestellt.

- Für das geplante Vorhaben werden insgesamt ca. 788 m² Fläche neu versiegelt und ca. 239 m² entsiegelt (Nettoneuversiegelung ca. 549 m²). Etwa 2,5 ha werden temporär für Zuwegungen und Baufelder beeinträchtigt (zeitliche Inanspruchnahme). Dabei handelt es sich um diverse, zum Teil auch ökologisch hochwertige Vegetationsbestände (innerhalb des FFH-Gebietes, biotopkartierte Flächen), jedoch sind auch intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche betroffen. Insgesamt fällt während der Betriebsphase kein Abfall gemäß Anlage 4 Nr. 1 gem. d) bb) an. Während der Bauphase anfallende Abfälle (alte Masten, alte Leiterseile) werden fachgerecht vor Ort zerlegt und entsorgt.

- Im Zuge der Erneuerung der 110-kV-Freileitung im gegenständlichen Abschnitt werden die alten Masten vollständig abgebaut und zum Teil direkt an die alten Fundamente angrenzend, zum Teil leicht räumlich versetzt, wieder neu aufgebaut. Die alten Mastfundamente werden dabei nicht mehr benötigt und können zurückgebaut werden. Jedoch wurde sowohl mit der Höheren als auch der Unteren Naturschutzbehörde vereinbart, dass ein Rückbau der Fundamente in den sensiblen Moor- und Pfeifengrasstandorten nicht sinnvoll ist, da der naturschutzfachliche Eingriff dadurch unnötig erhöht wird. Die Mastfundamente der Mast-Nrn. 115 - 118 alt innerhalb des FFH-Gebietes und der Mast-Nrn. 125 alt und 131 alt verbleiben im Boden und werden nicht, wie alle sonstigen Mastfundamente, zurückgebaut, da dies die Eingriffsschwere erhöhen würde (Grundsatz der Vermeidung von Eingriffen gem. § 15 BNatSchG). Bei allen anderen alten Masten werden die Fundamente zurückgebaut. Dabei werden die bestehenden Mastfundamente bis ca. 1 m Tiefe unter GOK abgetragen und fachgerecht entsorgt. Zur Vorgehensweise für den Abbau von Fundamenten im Einzelnen wird auf das Abbaukonzept der LEW sowie die Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen (LFU 2015) verwiesen. Das Fundamentabbaukonzept kann auf Wunsch beim Vorhabenträger eingesehen werden. Abweichungen hiervon können bei besonderen naturschutzfachlichen Erfordernissen auftreten, um größere Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden.

- Alternativenprüfung: Aus Gründen der Sicherheit der Energieversorgung der Region Peißenberg ist die Leitungsverbindung unverzichtbar und kann, da sie am Ende ihrer mit wirtschaftlichen Mitteln zu erhaltenden Lebensdauer angelangt ist, nicht mit vertretbarem wirtschaftlichem und technischem Aufwand saniert werden.
  Für die Streckenführung wurden vier verschiedene Varianten untersucht, von denen zwei eine Neutrassierung vorsahen. Da bei einer Neutrassierung aber Konflikte mit der Annäherung von

Wohngebäuden und der Überspannung von Wohngrundstücken entstehen würden und durch die Streckenverlängerung ein Mehrbedarf an Masten das Vorhaben erheblich verteuern würden, wurden diese Varianten nicht weiterverfolgt. Ein vollständiges Verlegen der Trasse kommt auch aus planerischer Sicht aufgrund der erheblich größeren Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, beispielsweise durch die Rodung von Waldbereichen und Einzelbäumen, nicht in Betracht.
Wegen der umfassenden Provisorien und damit einhergehenden Baubeeinträchtigungen in den FFH-Gebieten sowie der erheblich höhere Kosten im Vergleich zur Antragsvariante stellt auch die standortgleiche Erneuerung der Leitung keine geeignete Alternative dar.
Die Leitung wurde Anfang / Mitte der 1950er Jahre errichtet. Dabei wurden vor allem Flächen in Anspruch genommen, die (zum damaligen Zeitpunkt) land- und forstwirtschaftlich nicht oder schlecht nutzbar waren. Dies entspricht vor allen Dingen den Standorten im Moor. Es ist davon auszugehen, dass auch weitere Standorte, außerhalb des heutigen Moores, damals noch deutlich vernässter und damit, aus Sicht des Moorkörpers, intakter waren. Gut nutzbare Landbereiche wurden nach Möglichkeit freigehalten. Auch die Errichtung der Masten erfolgte noch unter völlig anderen technischen Voraussetzungen als heute.
Im Laufe der Zeit hat ein Wandel in der Kulturlandschaft stattgefunden: Moorflächen wurden entwässert und damit Bereiche zusätzlich für die (intensive) Landwirtschaft nutzbar. Der Verlust natur-schutzfachlich hochwertiger Flächen führte schließlich zur Ausweisung der heute vorliegenden Bio-tope und Schutzgebiete. Daraus ergibt sich die Problematik der Eingriffsthematik in diese ökologisch bedeutsamen Flächen (v.a. Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie). In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wurde jedoch eindeutig präferiert, dass eine vollständig neue Trassenwahl völlig unverhältnismäßig und damit unzumutbar ist. Es werden alle möglichen und technisch umsetzbaren Maßnahmen vom Vorhabenträger ergriffen, um die Eingriffe, die überwiegend temporärer Natur sind, so minimal wie möglich zu halten (z.B. Einfliegen der Masten innerhalb des FFH-Gebietes mittels Helikopter). Eine Umweltbaubegleitung wird die Baumaßnahme und die Umsetzung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen vor Ort kontrollieren.
Die Neuverlegung der Leitung als Erdkabel wurde vom Vorhabenträger bereits überprüft. Im Vergleich zum Erdkabel sind Freileitungen im Regelfall mit größeren Eingriffen in das Landschaftsbild verbunden. Weiterhin besteht bei Freileitungen die Kollisionsgefahr von Vögeln mit den Leiterseilen. Aus folgenden Gründen kann die Verlegung eines Erdkabels aber nicht umgesetzt werden: Erdkabel haben deutliche technische Nachteile gegenüber einer Freileitung, insbesondere bei notwendigen Wartungsarbeiten. Die Verlegung des Kabels ist erheblich teurer als der Ersatzneubau der Leitung als Freileitung, die Kosten wären etwa 3,28 mal so hoch. Die Eingriffsintensität wäre aufgrund der offenen Schachtbauweise wesentlich größer. Von der Verlegung eines Erdkabels werden die Schutzgüter Vegetation, Grundwasser und Boden in deutlich höherer Intensität betroffen als durch die Errichtung einer Freileitung. Ferner geht mit der Erdverkabelung auch ein stärkerer Eingriff in das Grundeigentum einher. Im vorliegenden Projekt ist ausschließlich eine Verlegung entlang der Bundesstraße 472 denkbar, da alle anderen Trassen durch das Hochmoor führen würden. Dies ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht genehmigungsfähig. Für die Verlegearbeiten wäre eine Sperrung der grade erst fertiggestellten Umfahrung Hohenpeißenbergs über einen längeren Zeitraum unvermeidbar.

Zur Kompensation, der durch die Kabel entstehenden Kapazitäten sind darüber hinaus sogenannte Petersen-Spulen (Tauchkernspulen) erforderlich. Insgesamt ist daher der technische Aufwand, die Kosten, der Eingriff und die Beeinträchtigungen durch die elektromagnetische Strahlung der großen Spulen so groß, dass die Erdkabelvariante in keinem Verhältnis zum Ersatzneubau als Freileitung steht.
Auch die Möglichkeit der Teilverkabelung einzelner Trassenbereiche wurde geprüft. Grundsätzlich sind kurze Teilverkabelungen im Vergleich zu einer längeren Vollverkabelung summarisch gesehen zwar geringfügig wirtschaftlicher, spezifisch auf den betrachteten Abschnitt durch die kostenintensiven Übergangsbauwerke und projektspezifischen Fixkosten jedoch deutlich teurer. Der Kostenfaktor Kabel zu Freileitung wird bezogen auf den (teil)verkabelten Abschnitt also noch erheblich ungünstiger. Eine Entlastung des Landschaftsbildes bei kurzen Teilverkabelungen ist durch die massiv sichtbaren Übergangsbauwerke zudem ebenfalls nicht gegeben.
Aus wirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht drängt sich somit für das gegenständliche Vorhaben des Ersatzneubaus der bestehenden Freileitung keine bessere Alternative als der bestandsnahe Ausbau der Freileitungstrasse auf. Da die Kosten für Bau- und Sanierungsmaßnahmen bei Stromtrassen auf die Netzentgelte umgelegt werden und damit den Strompreis erhöhen würden, ist die wirtschaftlichste Variante im Hinblick auf eine preisgünstige Energieversorgung vorzuziehen. Die Situierung der neuen Maststandorte erfolgte in Abstimmung mit den landschaftsplanerischen Erfordernissen sowie auch den bestehenden Verfüg- und Dienstbarkeiten auf den einzelnen Flächen. Eine weitergehende Optimierung des Standortes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht möglich.

- Um die Umweltauswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern, wird das Projektgebiet hinsichtlich seiner bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen den Anforderungen der einschlägigen Umwelt-Fachgesetze entsprechend - soweit wirtschaftlich vertretbar - umweltgerecht gestaltet (vgl. Kap. 0: Vermeidungs-, Minimierungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen).

- Für den Eingriff in Natur und Landschaft sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem Umfang von 34.782 Wertpunkten vorgesehen. Diese werden vom bestehenden Ökokonto der Vorhabensträgerin in Apfeldorf (Ökokonto „Südliches Alpenvorland“) abgebucht. Weiterhin ist ein Ausgleich für das Landschaftsbild von 10.257 € notwendig, der sich vor allen Dingen aus der Masterhöhung von im Schnitt ca. 5 m ergibt.

Aus den o.g. Ergebnissen erweisen sich insbesondere die folgenden Schutzgüter als entscheidungserheblich. Sie werden in der UVS näher betrachtet:

- Boden: die Netto-Neuversiegelung ist bei Leitungsbauvorhaben grundsätzlich gering und beläuft sich auf nur 549 m², die zeitliche Inanspruchnahme auf ca. 2,5 ha. Zum Teil ist wertvoller Moorboden betroffen, 4 Masten stehen innerhalb von Moorbereichen und zwei weitere auf ebenfalls sensiblen Bodentypen (Anmoor).

- Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt: Im Hinblick auf den Artenschutz sind eingehende Betrachtungen der möglichen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. auch der Ausgleichbarkeit erforderlich, da zum Teil hochwertige und schutzwürde Tier- und Pflanzenarten (Lebensraumtypen gem. FFH-RL) betroffen sind.

- Landschaftsbild: Die Erhöhung der Masten um durchschnittlich ca. 5 m bedingt einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild.

Die Schutzgüter „Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit“, „Fläche“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung bzw. der geringen negativen Auswirkungen nachrangig und bleiben unerheblich in ihrer Bedeutung.

Abschließende Beurteilung

Auf Grund der Vorbelastung durch die bestehende Leitung halten sich zusammenfassend zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in Grenzen. Neue Zerschneidungen von bisher nicht beeinträchtigten Lebensräumen ergeben sich nicht. Die maßgeblichen Beeinträchtigungen erfolgen innerhalb der ökologisch hochwertigen Flächen auf die dort vorkommenden Vegetationsbestände (FFH-Lebensraumtypen). Das Vorhaben verursacht folgende umweltrelevanten Auswirkungen:

- Beeinträchtigungen insbesondere durch die Versiegelung und Überbauung von Boden
- Beeinträchtigung von Tieren und Pflanzen mit ihren Lebensräumen und
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen sowie der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben **keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des UVPG**.

Mit der Realisierung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen wird auch der mit dem Bauvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen bzw. können die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes gleichwertig ersetzt werden.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 10.3, LARS CONSULT 2019) kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** des FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. Die Unterlage 10.3 kommt zudem zu dem Schluss, dass das Projekt zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** des FFH-Gebietes 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

1 Beschreibung des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

1.1 Vorbemerkungen

Der Träger des Vorhabens hat die Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der zuständigen Behörde zu Beginn des Verfahrens vorzulegen, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird. Grundsätzlich fanden im Vorfeld bereits Gespräche zwischen der Höheren und der Unteren Naturschutzbehörde statt, bei denen der Kartierumfang sowie die erarbeiteten Ergebnisse und die geplanten Maßnahmen besprochen wurden. Zur Klärung der UVP-Pflicht fand am 25.01.2018 ein Behördentermin an der Regierung von Oberbayern statt, bei dem neben Vertretern der Rechtsabteilung auch erneut die Höhere Naturschutzbehörde anwesend war. Eine wichtige Neuerung im UVPG ist die Einführung der fakultativen UVP. Hierbei entfällt die allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung im Einzelfall, wenn der Vorhabenträger dies beantragt und die Behörde den Wegfall der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. In diesem Fall wird das Vorhaben als UVP-pflichtig behandelt. Der Auftraggeber hat sich daraufhin entschlossen, keine UVP-VP gem. Anlage 1 des UVPG (Punkt 19.1.3, Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls), sondern nach § 7 Abs. 3 UVPG direkt die freiwillige UVP vom Büro LARS consult erstellen zu lassen, da erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Eingriffe in das FFH-Gebiet 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ nicht auszuschließen sind und dafür keine FFH-Verträglichkeitsabschätzung, sondern eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.

Die Umweltauswirkungen werden mit folgenden Untersuchungen ermittelt, beschrieben und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan mit zugehörigen Bestandserhebungen, LARS CONSULT 2019
- Artenschutzunterlagen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, faunistisches Gutachten) mit zugehörigen Bestandserhebungen zum Vorhaben, LARS CONSULT 2019)

Es werden aus den o. g. Untersuchungen nur Umweltauswirkungen zusammenfassend beschrieben, die wichtige, entscheidungserhebliche Umweltgüter betreffen. Dementsprechend werden im Interesse der Übersichtlichkeit nur diejenigen Umweltbestandteile, Projektwirkungen und Konfliktpunkte genannt, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können (siehe unten).

Die in § 16 UVPG geforderte allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung ist vorangestellt.

Nach § 16, Absatz 1 UVPG muss der UVP-Bericht zumindest folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

- Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
- 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
- allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts
- Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens
- Beschreibung, soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen
- Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete
- Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten
- Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
- Eine Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.

Hinweis:

Der § 16 Abs. 1 des UVPG fordert die Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen eines Projektes. Hierbei sind Auswirkungen gemeint, die von ihrer Art und Schwere mehr als unbedeutend sind und erkennbar nachteilige Auswirkungen auf einzelne Faktoren des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes haben. Die Bedeutung des Begriffs Erheblichkeit ist nach dem UVPG dabei nicht gleichzusetzen mit dem aus dem FFH-Recht. Im Folgenden sind als erheblich beschriebene Auswirkungen daher projektbedingte Wirkungen zu sehen, die nicht als Bagatellfall zusammengefasst werden können. Die folgenden Ausführungen beruhen auf den im Jahr 2017 überprüften und aktualisierten Bestandsdaten und berücksichtigen die derzeit gültigen Richtlinien und naturschutzgesetzlichen Vorgaben.

Die vorliegende Unterlage 11 (Bericht zur Umweltverträglickeitsprüfung) besteht aus diesem Textteil (Unterlage 11.1) sowie einem Übersichtsplan der Schutzgebiete (Maßstab 1:10.000, Unterlage 11.2).

1.2 Vorhabensbeschreibung

Die LEW Verteilnetz GmbH (LVN) Augsburg muss die 110-kV-Freileitung Anlage 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 bis 145/1A, beide Masten exklusive) aus Altersgründen (Bau im Jahr 1956) und den heutigen nicht mehr entsprechenden technischen Vorgaben (zu geringe Eislast, Masten aus brüchigem Thomastahl) erneuern. Die neue Leitung soll, da aufgrund der bestehenden Grunddienstbarkeiten und technisch am einfachsten umzusetzen, nahezu trassengleich erneuert werden (lediglich geringfügige Lageänderung durch leichte Verschiebung einiger neuer Maststandorte gegenüber den Bestandsmasten). Die neuen Masten werden auch künftig wieder als Stahlgittermasten ausgeführt. Aktuell ist die Leitung mit zwei Leitersystemen belegt, dies wird auch künftig so bleiben. Die Länge des zu erneuernden Leitungsabschnittes beläuft sich auf ca. 8,8 km. Dabei müssen insgesamt 34 Masten vollständig abgebaut und überwiegend nahezu bestandsgleich erneuert werden.

Der Planungsraum liegt im Regierungsbezirk Oberbayern im Zentrum des Landkreises Weilheim-Schongau, zwischen Markt Peiting und Markt Peißenberg. Östlich von Peiting quert die Bestandsleitung die B 472 und verläuft durch das Weitfilz und südlich an Hohenpeißenberg vorbei, wo sie die B 472 erneut quert. Von dort verläuft sie weiter in einer Schneise durch Mischwald bis zum Umspannwerk in Markt Peißenberg.

Im gesamten Untersuchungsgebiet überspannt die bestehende Trasse forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgesehen von den beiden Querungen der B 472 und den Wohngebäuden von Unterbau (Hohenpeißenberg). Größtenteils verläuft die Freileitung in einer Schneise durch mäßig intensiv bewirtschafteten Wald, vereinzelte Grünlandflächen sind eingestreut. Der Wechsel von Land- und Forstwirtschaft ist sehr kleinräumig, insbesondere zwischen den Masten 119 und 125. Insgesamt dominiert der Waldanteil im Plangebiet.

Die nachfolgenden Abbildungen geben einen Überblick über das Projektgebiet und die Leitung inkl. der Mastnummern.

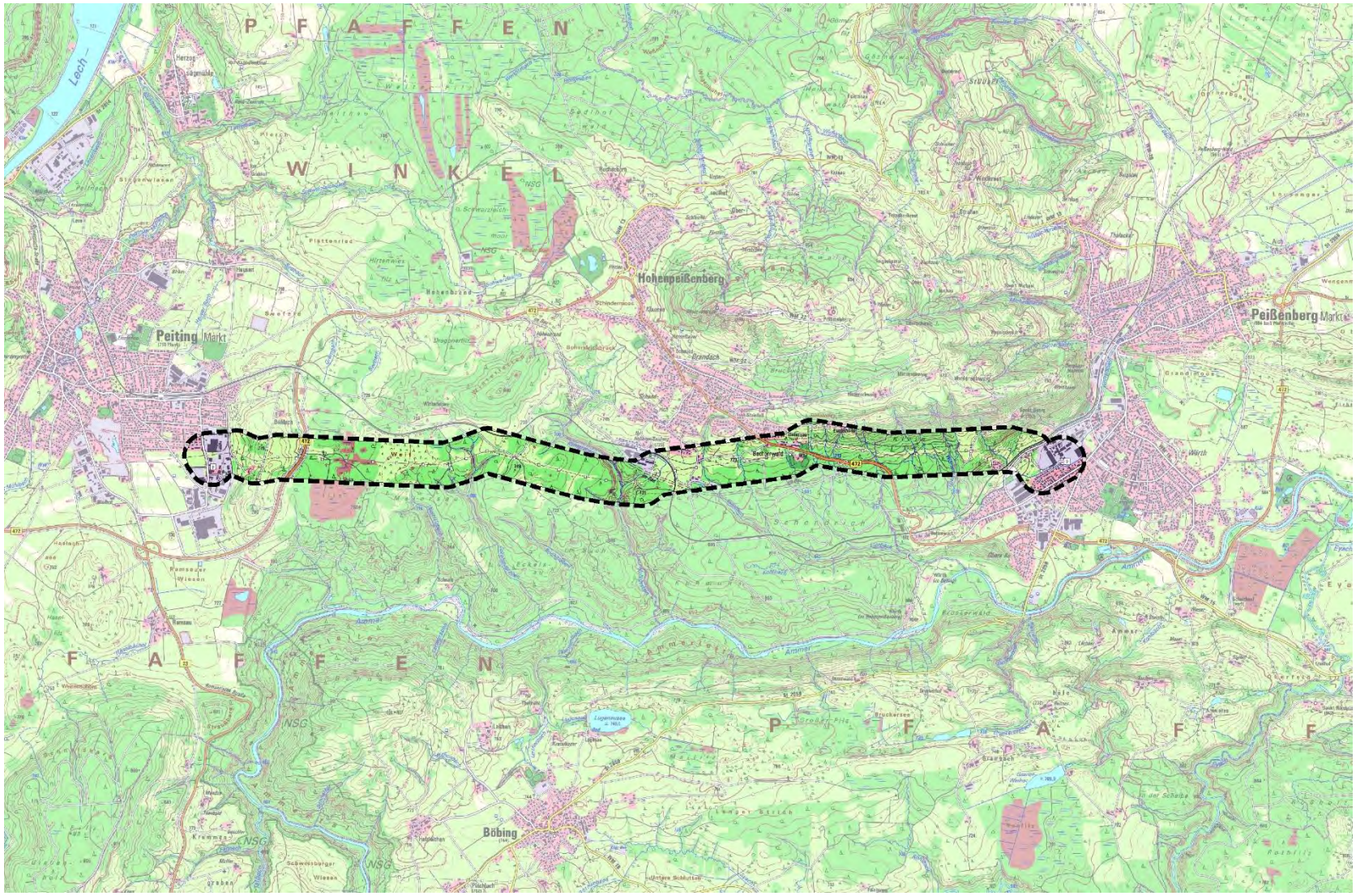

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 2: Übersicht über das gegenständliche Vorhaben (unmaßstäblich)

Blau dargestellt ist die Bestandsleitung (110-kV-Freileitung 65701) inklusive der Mastnummern, in rot ist der Ersatzneubau der Leitung Anlage 65701 mit den Masten Nr. 110 neu bis 144 neu eingefärbt. Die alte und die neue Leitung sind beinahe lagegleich. In orange sind die Baufelder und Zuwegungen für den Ab- und Neubau eingetragen. Die Masten Nr. 128 und 145/1A sind nicht Bestandteil des Projektes. Mast 128 wurde bereits im Zuge des Neubaus der B 472 erneuert.

Der Eingriff für die neuen Maststandorte soll soweit als möglich minimiert werden. Das bedeutet, dass die neuen Masten in den ökologisch sensiblen Bereichen (v.a. im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“) beinahe standortgleich (um ca. 5 m versetzt zum bestehenden Masten) errichtet werden, um keine doppelten Zuwegungen zu generieren. Im Bereich der naturschutzfachlich sensiblen Maststandorte innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ (Mastnummer 115-118), sowie an den Standorten 125, 131 sowie 136, 137 und 142 werden die neuen und alten Masten mittels Helikopter ein- bzw. ausgeflogen.

Außerdem werden zur Minimierung von Beeinträchtigungen für die Vegetation und den Boden Fahrbohlen ausgebracht. Diese haben die Maße von 1 x 5 m bestehend aus Eiche oder 2,50 x 3 m aus Alu. Die Bohlen liegen auf der Zuwegung für mind. 4 Wochen. Dabei wird das darunter liegende Gras zwar absterben, die Verdichtung des Bodens ist jedoch gering. Ein Einsinken von ca. 5 cm ist allerdings, je nach Untergrund, möglich. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Fahrbohlen vollständig wieder entfernt.

Geplant ist die Verwendung von Stahlgittermasten (analog zum Bestand) und als Fundamente entweder Plattenfundamente (je nach Baugrund und statischen Anforderungen in 5 x 5 m bis 8 x 8 m Größe) oder bei schwierigem Untergrund (z. B. Moor) Pfahlfundamente aus Titan.

Beton wird für die Fundamente immer eingebracht. Der Transport des Betons und weiterer Baugeräte soll in schwierigem (nassem) Gelände mit Mini-Kettenbagger und / oder Mini-Raupendumper erfolgen. Statt der üblichen 5 m breiten Zuwegungen werden im vorliegenden Projekt in den sensiblen Bereichen lediglich 3 m Breite Zuwegungen aufgrund der Verwendung von kleinem Gerät benötigt.

Vor der Umsetzung der Baumaßnahme wird eine Baugrunduntersuchung stattfinden. Diese ist notwendig, um den Grundwasserstand und damit die Art des Fundaments und die Fundamentgründung (Plattenfundament aus Beton, 5 x 5 m oder Pfahlfundamentgründung bei hohen Grundwasserständen) für die neuen Masten zu wählen. Die sensiblen Masten werden alle mittels Pfahlfundament gegründet, um den Eingriff in den Moorboden möglichst zu minimieren. Die Baugrunduntersuchung an den sensiblen Maststandorten findet zur Eingriffsminimierung auch erst im Zuge der Bauausführung statt.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen geplant:

- Abbau der Bestandsleitung zwischen den Masten 110 alt bis 144 alt, ausgeschlossen ist der Mast Nr. 128
- Trassengleicher Ersatzneubau der Masten Nr. 110 neu bis 144 neu
- Errichtung bzw. Ausbau von Zufahrtswegen für den Ab- und Aufbau der erforderlichen Masten
- neue Fundamentgründung für die neuen Masten, in der Regel unmittelbar neben dem alten, bestehenden Fundament
- Rückbau der bestehenden Fundamente außerhalb sensibler Moor- bzw. Pfeifengraswiesenbereiche, in der Regel bis 1 m unter GOK
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme und soweit erforderlich auch Befestigung von Arbeitsräumen und Lagerflächen
- Vorübergehende Errichtung von Schleifgerüsten und Provisorien

Die neu zu errichtenden Masten und technischen Bauteile sind konstruktiv so ausgestaltet, dass Vögel wirksam bei der Überbrückung stromführender Leiterseile und Mastgestänge gegen Stromschlag geschützt sind (§ 41 BNatSchG).

Das Leitungsbauvorhaben ist grundsätzlich mit Projektwirkungen verbunden. Auswirkungen auf die Umwelt können sich insbesondere ergeben durch (vgl. auch Unterlage 9.1, Textteil LBP, LARS CONSULT 2019):

- Versiegelung und sonstige (dauerhafte oder vorübergehende) Inanspruchnahme von Biotopflächen bzw. mittelbare Beeinträchtigung benachbarter Biotopflächen: Durch die Erneuerung der 110-kV-Freileitung Nr. 65701 kommt es zu Netto-Neuversiegelungen von ca. 549 m² im Bereich der neuen Maststandorte sowie zu temporären Eingriffen von etwa 2,5 ha im Bereich der Zuwegungen und der Arbeitsfelder während der Bauphase. Um die Eingriffe möglichst gering zu halten, werden die neuen Masten in unmittelbarer räumlicher Nähe (wenige Meter) zu den alten Maststandorten errichtet. Zeitlich nur vorübergehend beanspruchte Flächen wie z.B. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischenlager für Erdaushub oder Baumaterial können nach Abschluss der Baumaßnahme ihre ökologische Funktion weitestgehend wiedererlangen. Soweit Bestände mit einer längeren Entwicklungszeit betroffen sind, liegt jedoch eine Beeinträchtigung vor (vor allem innerhalb der Moorflächen)
- Beeinträchtigungen der Flora und Fauna durch die Umsetzung der Baumaßnahme
- vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Boden und damit Gefahr von Bodenverdichtung durch Bauverkehr, Bodenbewegungen (Abgrabung, Umlagerung, Aufschüttung) für Arbeitsräume und Lagerflächen im Bereich sensibler Moorbodenstandorte
- zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geringfügige Erhöhung der neuen Masten gegenüber der Bestandssituation (im Schnitt ca. 5 m Erhöhung der Masten).

1.3 Verwendete Datenquellen

Im gegenständlichen UVP-Bericht wurden neben den Unterlagen zum Feststellungsentwurf (LARS CONSULT 2019) die folgenden Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Digitale Flurkarte	Bayerische Vermessungsverwaltung	2017	Erhalten von der LEW
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	Sommer 2015	
Topographischen Kartengrundlagen	Bayerische Vermessungsverwaltung		
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG etc.)	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/index.htm	2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Regionalplan	Bayern Atlas plus: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/	2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	• Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer) • Bayern Atlas plus • Managementplan des FFH-Gebietes 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“	2019 2019 2013	Download bzw. veröffentlicht im Internet Erhalten von der Bayerischen Forstverwaltung
Floristische und faunistische Daten	• Artenschutzkartierung Bayern-Daten des LfU • Strukturkartierung gemäß BayKompV (LARS consult) • Eigene faunistische Kartierungen (LARS consult)	2017 06/2017 03-06/2017	Online veröffentlicht, eigene Kartierungen, nachdigitalisiert
Boden			
Geologie, Boden	• Bayern: GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), www.bis.bayern.de • Bayern Atlas plus: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/ • Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK)	2019 2019 2017	Download bzw. veröffentlicht im Internet, erhalten von der Landesanstalt für Landwirtschaft
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	• Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern (http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do)	2019 2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet, nachdigitalisiert

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	• Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG): http://www.nid.bayern.de/grundwasser/ • Bayern Atlas plus: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/	2019	
Gewässerqualität	Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern (http://www.bis.bayern.de/bis/ initParams.do)	2019	
Klima / Luft			
Klimadaten	Klimaatlas Bayern	1996	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturen und Strukturelemente	• Geländebegehungen (LARS consult) • Geländerelief unter Bayern Atlas plus: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/	2017 2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Rad- und Wanderwege etc.	• Geländebegehungen (LARS consult) • Freizeitkarten, BayernAtlasPlus	2017 2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet

2 Charakterisierung der Landschaft

2.1 Abgrenzung und Verwaltungsgrenzen

Der Planungsraum liegt im Regierungsbezirk Oberbayern im Zentrum des Landkreises Weilheim-Schongau, zwischen Markt Peiting und Markt Peißenberg. Östlich von Peiting quert die Bestandsleitung die B 472, verläuft durch das Weitfilz und südlich an Hohenpeißenberg vorbei, wo sie die B 472 erneut quert. Von dort verläuft sie weiter in einer Schneise innerhalb eines Mischwaldes bis zum Umspannwerk in Markt Peißenberg.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich entlang der geplanten neuen Trasse, die eine Länge von ca. 8,8 km hat. Der Untersuchungsraum wurde mit ca. 200 m Puffer um die technische Planung so gewählt, dass die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft umfassend ermittelt werden können. Insgesamt ergibt sich damit eine Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes von ca. 362 ha. Durch diese Abgrenzung können alle erheblichen Auswirkungen des Vorhabens erfasst werden.

2.2 Naturräumliche Gliederung und Topographie

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEYNEN & SCHMIDHÜSEN (1962) liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Untereinheit 037 – Ammer-Loisach-Hügelland, das zur naturräumlichen Haupteinheit D66 – Voralpines Moor- und Hügelland gehört.

Das Untersuchungsgebiet ist zum Teil deutlich reliefiert. In Peiting liegt das Untersuchungsgebiet auf ca. 720 m ü. NN. Direkt westlich der Bundesstraße B 472 gibt es einen Geländehügel, der auf 778 m ü. NN ansteigt. Im Bereich des Waldbereiches „Weitfilz“ ist das Gelände relativ eben auf ca. 740 bis 730 m ü NN. Der Kohlgraben südwestlich von Hohenpeißenberg stellt einen ca. 40 m tiefen Einschnitt dar, den die Freileitung überspannt. Auch der davon östlich fließende Eierbach stellt einen Geländeeinschnitt dar. Ab Hohenpeißenberg verläuft die Trasse im Bestand leicht bergab parallel zu einer Hangkante im Waldbereich „Kleinkreut“ auf einer Höhe von ca. 740 m ü. NN östlich der B 472, und überwindet nochmals kurz vor dem Umspannwerk in Peißenberg einen Höhenrücken. Auf ca. 600 m ü. NN liegt das Umspannwerk in Markt Peißenberg.

2.3 Potenziell natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) wird die Vegetation bezeichnet, die sich unter den gegenwärtigen Boden- und Klimafaktoren einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss auf den Naturraum ausbliebe und sich die Pflanzengesellschaften bis zu ihrem Endstadium (Klimaxvegetation) entwickeln könnten.

Das Untersuchungsgebiet des gegenständlichen Vorhabens liegt überwiegend im Vegetationsgebiet „Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald“ (N6bT), im Osten zusätzlich mit „waldfreier Hochmoor-Vegetation oder Torfmoos-Fichtenwald“ (N6cT). Westlich des bestehenden Masts Nr. 121 ist ein „Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald; örtlich mit Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald“ die potentielle natürliche Vegetation.

Im gesamten Untersuchungsgebiet überspannt die bestehende Trasse forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgesehen von dem Hochmoorkern des Weitfilzes, den beiden Querungen der B 742 und den Wohngebäuden von Hohenpeißenberg OT Unterbau. Größtenteils verläuft die Freileitung in einer Schneise durch mäßig intensiv bewirtschafteten Wald, vereinzelte Grünlandflächen sind eingestreut. Der Wechsel von Land- und Forstwirtschaft ist sehr kleinräumig, insbesondere zwischen den Masten 119 und 125. Insgesamt dominiert der Waldanteil im Plangebiet.

2.4 Realnutzung

Siedlung/ Verkehr

Siedlungsstrukturen sind im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden, da in erster Linie Wald- und Moorflächen überspannt werden. Zu einer direkten Überspannung dauerhaft bewohnter Siedlungsflächen kommt es nur sehr kleinflächig am südlichen Ortsrand von Hohenpeißenberg (Unterbau) sowie an der Hochreuther Straße in Peißenberg. Die Trasse quert die B 472 (zweimal) und die Bahnlinie. Zudem werden zahlreiche Feld- und Forstwege überspannt.

Wohn- und Gewerbegebiete

Gemäß derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplänen der Gemeinden Peiting, Hohenpeißenberg und Peißenberg, innerhalb deren Gemeindegebiet die Leitung verläuft, überspannt die Leitung zunächst im Westen des Plangebietes gewerbliche Flächen von Peiting. Anschließend überspannt sie lediglich unbebaute Bereiche. Allerdings liegt ein Anteil des Gewerbegebietes im Süden von Hohenpeißenberg im Plangebiet. Direkt nördlich der B 472 wird in sehr geringem Umfang ein Wohngebiet („Unterbau“) überspannt. Erst im Gemeindegebiet Peißenberg wird ein Aussiedlerhof überspannt, bevor die Leitung in das Gewerbegebiet im Südwesten des Marktes eintritt und dort bis zum Umspannwerk geführt wird.

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen

Im gesamten Untersuchungsgebiet überspannt die bestehende Trasse forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgesehen von den beiden Querungen der B 742 und den Wohngebäuden von Unterbau (Hohenpeißenberg). Größtenteils verläuft die Freileitung in einer Schneise durch mäßig intensiv bewirtschafteten Wald, vereinzelte Grünlandflächen sind eingestreut. Der Wechsel von Land- und Forstwirtschaft ist sehr kleinräumig, insbesondere zwischen den Masten 119 und 125. Insgesamt dominiert der Waldanteil im Plangebiet.

Die Ertragsbedingungen für die landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung (LSK) lediglich zwischen 1 und maximal 3 (von höchstens 6). Der überwiegende Anteil ist mit Ertragsklasse 2 belegt (Grünlandnutzung). Einige Flächen innerhalb der Moorbereiche sind mit „P“ gekennzeichnet (ohne Ertragsklasse) und bezeichnen Streuwiesen, Röhrichte und Großseggenriede. Insgesamt sind die Flächen also landwirtschaftlich nicht sehr ertragreich nutzbar. Es handelt sich bei Ertragsklasse 1 um „geringe, ein- bis zweischürige Wiesen, Standweiden“ (Ertrag weniger als 2.500 Kilo-Stärkeeinheiten (kStE) pro ha, bei Ertragsklasse 2 um „gute, zwei- bis dreischürige Wiesen, Koppelweiden“ (Ertrag 2.500 – 3.100 kStE/ha) und bei Ertragsklasse 3 um „gute, drei- bis vierschürige Wiesen, Umtriebsweiden, jährl. drei bis vier Umtriebe“ (Ertrag 3.100 – 3.700 kStE/ha).

Freizeit- und Erholungseinrichtungen

Der Großteil des Plangebietes ist vom Wechsel von Offenland- und Waldbereichen geprägt. Zum Teil sind diese Gebiete naturschutzfachlich sehr hochwertig, was die hohe Biotopdichte sowie die weiteren Schutzgebietsausweisungen (vgl. Kap. 3.2) zeigen. Die Leitung liegt zudem teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „WM-18, LSG "Ammertal", Böbing, Hohenpeißenberg, Peißenberg, Peiting“, welches per Definition grundsätzlich auch für die Erholung gedacht ist. Das gesamte Plangebiet ist von zahlreichen Rad- und Wanderwegen durchzogen. Klassische Freizeit- oder Erholungseinrichtungen für die Öffentlichkeit liegen im Plangebiet und im Speziellen im Bereich der Leitungstrasse allerdings nicht vor.

Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es keine Boden- oder Baudenkmäler. Im Westen liegen die nächsten Bodendenkmäler bei Peiting in mindestens 700 m Entfernung zum Plangebiet. Dabei handelt es sich um verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung (D-1-8231-0021 und D-1-8231-0006) sowie einen Grabhügel mit Bestattungen aus der Bronzezeit (D-1-8231-0007). Im Osten des Plangebietes liegt ca. 300 m nördlich das Baudenkmal „Burgkapelle St. Georg“ (D-1-90-139-22). In diesem Bereich befindet sich außerdem das Bodendenkmal eines Burgstalls des hohen und späten Mittelalters („Castrum Bisinperc“, D-1-8232-0024). Ca. 300 m südlich, am Ortsrand von Markt Peißenberg, liegt ein weiterer Grabhügel vorgeschichtlicher Zeit (D-1-8232-0025).

Gemäß rechtskräftigem Flächennutzungsplan des Marktes Peiting liegt die Leitung innerhalb des Gemeindegebietes innerhalb von Flächen, „unter denen der Bergbau umgeht“. Es ist davon auszugehen, dass es sich um Flächen handelt, die zum Teil von Stollen durchzogen sind.

Elektrische Freileitungen

Neben der bestehenden, zu erneuernden 110 kV-Freileitung der LEW, Anlage 65701, die das Gebiet von Westen nach Osten durchzieht, und nach Westen (Richtung Westen, Pkt. Schongau 2-UW Peißenberg, ebenfalls Anlage Nr. 65701) weiterführt, führt vom UW Peißenberg eine weitere 110-kV-Leitung der LEW nach Südwesten Richtung Urspring (Anlage 65001, UW Peißenberg – Pkt. Urspring).

Sonstige erwähnenswerte Leitungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.5 Vorbelastungen

Als wesentliche Vorbelastungen für den Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zu nennen:

- bestehende Verkehrsinfrastruktur (besonders B 472 und Bahnlinie), vor allem durch Versiegelung, Zerschneidung, akustische und optische Reize
- teilweise Degradierung des Weitfilz-Moors
- bestehende Hochspannungsfreileitung, vor allem durch die mit den Leitungen verbundene Kollisionsgefährdung für die Avifauna und visuelle (Stör-)Reize.

Grundsätzlich sind die Vorbelastungen des Raumes allerdings nur relativ gering bis mittel zu bewerten.

2.6 Sonstige Fachausweisungen / Planungsvorgaben

Waldfunktionsplan

Laut Waldfunktionsplan (Daten erhalten 2017, BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG) sind weite Bereiche der Waldflächen im Plangebiet mit Waldfunktionen belegt: Zum einen ist ein Großteil der Waldflächen des FFH-Gebietes „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ mit einer besonderen Bedeutung als Lebensraum ausgewiesen. Die Waldflächen zwischen den Masten 119 alt und 122 alt, 126 alt und 128 alt, 130 und 131 alt und 138 alt und 144 alt sind beidseitig der Trasse sowie nördlich der Trasse zwischen den Masten Nr. 123 alt und 124 alt als Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz dargestellt. Diese Waldflächen werden zum Teil durch die bestehende Leitung überspannt. Außerdem gibt es noch Waldanteile im Plangebiet mit besonderer Funktion für die Erholung (im Gemeindegebiet Peißenberg im Westen des Umspannwerkes). Die Erholungsfunktion der Waldgebiete überlagert sich stellenweise mit den Bodenschutzfunktionen.

Bannwald gem. Art. 11 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) liegt nicht vor, allerdings sind zudem Teile im Staatswald auf den Gemarkungen Hohenpeißenberg und Ammerhöfe als Schutzwald gemäß Art. 10 (1) (Schutzwald mit Dauercharakter) ausgewiesen.

Im Falle der vorliegenden elektrischen Freileitung sind allerdings die Flächen beiderseits jeweils 20 m der bestehenden Leitungstrasse nicht mehr Wald im Sinne des Bayerischen Waldgesetzes und Eingriffe in diese Gehölzbestände sind demnach lediglich gemäß Naturschutzrecht, jedoch nicht gemäß Waldrecht auszugleichen. Die neue Planung umfass keine Schutzstreifen, die breiter als 20 m sind.

Altlasten und Altlastverdachtsflächen

Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen (lt. FNP).

3 Methodik

Ziel eines UVP-Berichtes ist es, bereits im Vorfeld der Baumaßnahme die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, wie auch auf Natur und Landschaft aufzuzeigen und somit zu einer möglichst umweltschonenden Planung beizutragen. Der Einwirkbereich des Vorhabens entspricht dabei dem gewählten Untersuchungsbereich.

Dazu ist die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Qualität des Raumes pro Schutzgut zu ermitteln und zu bewerten. Anhand der Prognose über die zu erwartenden umwelterheblichen Auswirkungen sind Empfehlungen für die günstigste Variante, Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie Vorschläge für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzuzeigen.

In einem ersten Schritt wird dabei die Bestandssituation ermittelt und bewertet (Kapitel 4.1 bis 4.8). Um die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des komplexen Wirkungsgefüges Mensch - Naturhaushalt - Landschaft beurteilen zu können, wird entsprechend dem UVPG eine Aufgliederung in folgende Schutzgüter vorgenommen:

- Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit - Wohnfunktion und Erholungsfunktion
- Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- Boden
- Fläche
- Wasser - Grundwasser, Oberflächengewässer, Retentionsraum
- Klima und Luft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Landschaft

Für jedes einzelne Schutzgut werden folgende Grundlagen erarbeitet:

- Bestandsbeschreibung
- Bestandsbewertung unter Berücksichtigung von Vorbelastungen
- Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Die Schutzgüter werden dabei z.T. in weitere Schutzfunktionen unterteilt (z.B. Schutzgut Boden: Ertragsfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Lebensraumfunktion).

Das Ergebnis dieser Grundlagenuntersuchung wird bei jedem Schutzgut bzw. den Schutzfunktionen entsprechend der jeweiligen Bewertungsgrundlage einer vierwertigen Skala zugeordnet:

Bedeutung für das Schutzgut bzw. die Schutzfunktion:

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering

Anschließend werden die (potenziellen) Projektwirkungen dargelegt (Kap. 5). In Kap. 7 erfolgt die Bewertung der Projektwirkungen je Schutzgut. Dabei erfolgt wiederum eine Einteilung der Auswirkungen in die obige vierstufige Skala.

4 Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung der Umwelt und ihrer Schutzgüter

4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Das Plangebiet liegt im Raum von Peiting und Peißenberg zum Teil innerhalb des 400 m-Radius um geschlossene Ortschaften, der die gängige Bemessungseinheit für den „siedlungsnahen Freiraum“ darstellt (Gebiet, der innerhalb eines 20-minütigen Spazierganges genutzt wird). Damit ist davon auszugehen, dass das Gebiet für die Naherholung genutzt wird.

Mehrere Rad- und Wanderwege führen durch das Untersuchungsgebiet bzw. verlaufen im Umfeld davon, unter anderem der Wanderweg „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel (Wilde Flüsse)“ und der Jakobsweg. Als bedeutendster Radweg kann der Ammer-Amper-Radweg genannt werden. Überspannt wird der „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel“, ein weiterer Wanderweg und zwei Radwege südlich von Hohenpeißenberg. Die Naherholung spielt daher im Untersuchungsgebiet eine gewisse Rolle. Der Großteil des Untersuchungsgebietes ist extensiv bzw. naturnah geprägt und landschaftlich attraktiv. Sonstige Freizeit- und Erholungseinrichtungen liegen nicht im Untersuchungsraum bzw. sind von der Planung nicht betroffen. Besondere Schwerpunkte des Fremdenverkehrs oder herausragende (naturnahe) Erholungslandschaften sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Zusammenhängende größere Wohngebiete sind nicht vorhanden, lediglich wenige Einzelanwesen. Im Westen und Osten des Plangebietes sind vor allem Gewerbeflächen bzw. Ver- und Entsorgungsflächen gem. Flächennutzungsplan ausgewiesen.

Das Schutzgut erhält zusammenfassend eine „mittlere“ Bedeutung im Bestand, da Wohnflächen kaum bis nicht vorhanden sind.

4.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen, biologische Vielfalt

4.2.1 Biotop- und Artenschutzkartierung

Entsprechend den Daten der Biotopkartierung Bayern liegen innerhalb des Untersuchungskorridors für die Leitungserneuerung 22 amtlich kartierte Biotope sowie 21 Nachweise der Artenschutzkartierung vor. In den nachfolgenden Tabellen 2 und 3 werden diese amtlich kartierten Biotopflächen und die Fundpunkte der Artenschutzkartierung aufgelistet. Zur Lagebeschreibung werden stets die alten Maststandorte als Referenz verwendet. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Artnachweise

z. T. vor langer Zeit erbracht worden sind. Eine Interpretation der vorkommenden Arten – unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Kartierungen – ist den folgenden textlichen Erläuterungen zu entnehmen.

Tabelle 2: Amtlich kartierte Biotope im Untersuchungsgebiet (200 m Puffer)

Biotopnummer	Leitungsabschnitt (Mast-Nr.)	Bezeichnung	Stand	Betroffenheit
8231-0079 TF9 und 10	Mast Nr. 114	Feuchtwiesen östlich von Bühlach	2009	benachbart
8231-0080 TF1, 2, 3	zwischen Mast Nr. 114 und Nr. 119	Hochmoor-/Streuwiesenkomplex im nördlichen Weit-Filz	2009	TF 1 und 3 betroffen TF 2 benachbart
8231-0084 TF4	ca. 150 m südlich von Mast 119	Pfeifengras-Streuwiesen in der "Mairs-Au"	1993	benachbart
8231-0088 TF1, 2, 3, 4, 5	zwischen Mast 121 und 122	Pfeifengras-Streuwiesen südöstlich Winterleiten	1993	TF 2 und 3 betroffen TF 1, 4 und 5 benachbart
8231-0089 TF1, 4	TF4 südwestlich von Mast 123; TF 01 südwestlich von Mast 125	Intensivierte Nasswiesen zwischen Kohl-Graben und Buch-Graben	1993	benachbart
8231-0090 TF 01	zwischen Mast 125 und 126 (direkt unter Trasse)	Pfeifengras-Streuwiesen zwischen Kohl-Graben und Buch-Graben	1993	betroffen
8231-1002 TF1, 2	direkt östlich von Mast 118	Unter Hochspannungsleitung gelegene Streuwiesenbrache im Übergang von nördlich angrenzendem Moor zu Mineralboden.	2008	betroffen
8231-1004 TF1, 2, 3, 4	im Bereich um Mast 117	Zwei weitgehend naturnahe, gehölzfähigige Regenmoorkomplexe, verlandete Torfstiche und kleinflächige geöffnete Regenmoorinseln im Moor-Randwald	2008	TF1 betroffen TF2, 3 und 4 benachbart
8231-1006 TF1, 2	zwischen Mast 117 und 118 bzw. südlich davon	Kleinflächige brachliegende Streuwiesen, bodensaurer Magerrasen und trockene Heide	2008	benachbart (TF1 ca. 30 m südlich)
8231-1013 TF2, 3, 4, 6	ca. 100 m nördlich von Mast Nr. 15	Brachflächen mit sehr artenreichen Pfeifengraswiesen und Nasswiesen	2009	benachbart
8231-1015 TF1, 2, 3, 4, 6	nördlich von Mast 117 bis 119	Am Rande des Weitfilzes gelegene, bereits stärker	2008	benachbart (TF1 30 m nördlich)

		bestockte Offenlandbereiche mit Hoch- und Übergangsmoorvegetation		
8231-1017	bei Mast 115 Bestand	Streuwiesen östlich Bühlach	2009	TF 1, 4 und 5 benachbart TF 2, 3 und 6 betroffen
8231-1024 TF1	ca. 180 m nördlich der Trasse zw. Mast 114 und 115	Nasswiesen Hundeplatz	2009	benachbart
8231-1035	bei Mast 115	Artenreiche Streuwiesen am Nordwestrand des Weitfilzes	2009	TF 1, 2, 5, 8 betroffen TF 3, 4, 6, 7 und 9 benachbart
8231-1036 TF1, 2	ca. 150 m südlich der Trasse zw. Mast 117 und 118	Artenreiche Pfeifengras- und Kleinseggen-Streuwiesen am Ostrand des Weitfilz	2006	benachbart
8231-1037	bei Mast 116	Übergangsmoore am Nordwestrand des Weitfilzes	2009	betroffen
8232-0166 TF1, 3	zwischen Mast 131 und 133	Nasswiesen südlich Hohenpeißenberg	1997	betroffen
8232-0214 TF1	zwischen Mast 142 und 143	Laubmischwälder über Peißenberg	1985	benachbart
8232-0268 TF4, 5, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25	zwischen Mast 130 und 141	Eierbach/Kohlgraben und Seitenbäche am Peißenberg	1986	TF 5, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 19 und 20 betroffen TF 4, 6, 21, 23 und 25 benachbart
8232-0306 TF1, 2, 3	zwischen Mast 142 und 143	Feuchtflächen bei Peißenberg	1996	benachbart
8232-0344 TF2, 3, 4	bei Mast 128	Ruderal beeinflusste Bestände beim Bahnhof Hohenpeißenberg	1997	TF 3 betroffen TF 2 und 4 benachbart
8232-0361 TF3, 4	nördlich von Mast 133	Gehölze in Hohenpeißenberg	1997	benachbart

Im Vorhabensgebiet befinden sich grundsätzlich sehr hochwertige Flächen. Insbesondere zwischen den bestehenden Masten 114 und 119 bilden ein Mosaik aus Hoch- und Übergangsmooren sowie (Pfeifengras-)Streu- und Nasswiesen bedeutende Biotopstrukturen, die Teil des FFH-Gebietes „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ sind.

Nachfolgend sind die Nachweise der Artenschutzkartierung innerhalb und im Umkreis des Untersuchungsgebietes (500 m Puffer) aufgelistet.

Tabelle 3: Nachweise der Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
ASK Sonstige							
8231 0187	Hochmoor / Übergangs-moor	Streuwiesen am Nordrand des Weitfilz südöstlich Peiting	Braune Mosaikjungfer	*Aeshna grandis*	1990		
			Baumweißling	*Aporia crataegi*	1992		*
			Moor-Perlmuttfalter	*Boloria aquilonaris*	2006		3
			Randring-Perlmuttfalter	*Boloria eunomia*	1991		2
			Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	1992		3
			Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	1992		V
			Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	1992	2006	2
			Hochmoor-Gelbling	*Colias palaeno*	1992	2006	2
			Zweigestreifte Quelljungfer	*Cordulegaster boltonii*	1990		
			Fleischfarbenes Knabenkraut	*Dactylorhiza incarnata*	1991		3
			Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis*	1991		3
			Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*	1990		3
			Frühlings-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	1991		3
			Goldener Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	1991	1992	2
			Clusius Enzian	*Gentiana clusii*	1991		
			Lungen-Enzian	*Gentiana pneumonanthe*	1990		2
			Feldgrille	*Gryllus campestris*	1992		V
			Preußisches Laserkraut	*Laserpitium prutenicum*	1990	2011	2
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1992		3
			Blaukernauge	*Minois dryas*	1990		3
			Kleines Knabenkraut	*Anacamptis morio*	1991		3

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Wald-Läusekraut	*Pedicularis sylvatica*	1991		
			Mehlige Schlüsselblume	*Primula farinosa*	1991		3
8231 0204	Hochmoor / Übergangs-moor	Weitfilz süd-östlich Peiting	Hochmoorgelbling	*Colias palaeno*	1992	2002	2
			Hochmoor-Perlmutterfalter	*Boloria aquilonaris*	1992		3
			Hochmoor-Bläuling	*Plebeius optilete*	1992		2
			Grüne Zipfelfalter	*Callophrys rubi*	1992		V
			Lungenenzian-Ameisenbläuling	*Phengaris alcon alcon*	1992		2
			Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	*Phengaris nausithous*	1993		V
			Randring-Perlmutterfalter	*Boloria eunomia*	1979	1993	2
			Skabiosen-Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	1992		2
			Großes Wiesenvögelchen	*Coenonympha tullia*	1979	1992	2
			Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	1992	1993	3
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1992		3
			Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*	1979	1992	2
			Grabkäfer	*Pterostichus rhaeticus*	1992		
			Hochmoor-Glanzflachläufer	*Agonum ericeti*	1992		
			Weißes Schnabelried	*Rhynchospora alba*	1989		3
			Gewöhnliche Moosbeere	*Vaccinium oxycoccos s. l.*	1986	1989	3
			Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia*	1972	1989	3
			Rosmarinheide	*Andromeda polifolia*	1986	1989	3
			Hochmoorgelbling	*Colias palaeno*	1990		2
			Geißklee-Bläuling	*Plebeius argus*	1990		V
			Kleiner Eisvogel	*Limenitis camilla*	1990		*
			Buntbäuchiger Grashüpfer	*Omocestus rufipes*	1993		2

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Zwerg-Birke	*Betula nana*	1986		2
			Bergkiefer	*Pinus mugo agg.*	1986		-
			Moor-Birke	*Betula pubescens s. l.*	1986		-
			Scheiden-Wollgras	*Eriophorum vaginatum*	1986		-
			Schnabel-Segge	*Carex rostrata*	1986		
			Magellans Torfmoos	*Sphagnum magellanicum*	1986		
			Goldenes Frauenhaarmoos	*Polytrichum commune*	1986		
			Storchschnabel-Bläuling	*Polyommatus eumedon*	1979	1981	2
			Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus*	1974		V
			Faulbaum-Bläuling	*Celastrina argiolus*	1982		*
			Grüner Zipfelfalter	*Callophrys rubi*	1976	1982	V
			Dukatenfalter	*Lycaena virgaureae*	1975	1976	2
			Arktische Smaragdlibelle	*Somatochlora arctica*	1989		
			Kleine Moosjungfer	*Leucorrhinia dubia*	1989		
			Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	1993		*
			Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	1993		*
			Rapsweißling	*Pieris napi*	1993		*
			Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*	1993		*
			Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	1993		*
			Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	1993		*
			C-Falter	*Polygonia c-album*	1993		*
			Landkärtchen	*Araschnia levana*	1993		*
			Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	1993		*
			Distelfalter	*Vanessa cardui*	1993		*
			Tagpfauenauge	*Aglais io*	1993		*

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Feuriger Perlmutterfalter	*Argynnis adippe*	1993		V
			Kaisermantel	*Argynnis paphia*	1993		*
			Großer Perlmutterfalter	*Argynnis aglaja*	1993		V
			Braunfleckiger Perlmutterfalter	*Boloria selene*	1993		3
			Silberfleck-Perlmutterfalter	*Boloria euphrosyne*	1980	1993	2
			Hochmoor-Perlmutterfalter	*Boloria aquilonaris*	1976	1993	3
			Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia*	1975	1993	3
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1979	1993	3
			Skabiosen-Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	1977	1993	2
			Schachbrett	*Melanargia galathea*	1993		*
			Brauner Waldvogel	*Aphantopus hyperantus*	1993		*
			Blauäugiger Waldportier	*Minois dryas*	1976	1993	3
			Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*	1993		3
			Graubindiger Mohrenfalter	*Erebia aethiops*	1993		3
			Rundaugen-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	1993		3
			Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	1993		*
			Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	1975	1993	2
			Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	1993		*
			Weißbindiges Wiesenvögelchen	*Coenonympha arcania*	1978	1993	*
			Rotbraunes Wiesenvögelchen	*Coenonympha glycerion*	1993		2
			Braunauge	*Lasiommata maera*	1993		3
			Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	1993		*
			Grüner Zipfelfalter	*Callophrys rubi*	1993		V
			Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*	1993		2
			Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	1975	1993	2

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	1993		*
			Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*	1993		2
			Zwerg-Bläuling	*Cupido minimus*	1993		3
			Storchschnabel-Bläuling	*Polyommatus eumedon*	1993		2
			Silbergrüner Bläuling	*Polyommatus coridon*	1993		V
			Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	1993		*
			Schlüsselblumen-Würfelfalter	*Hamearis lucina*	1976	1993	2
			Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	1974		*
			Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*	1974	1979	V
			Braunfleckiger Perlmutterfalter	*Boloria selene*	1980	1982	3
			Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	1978	1980	3
			Wegerich-Scheckenfalter	*Melitaea cinxia*	1976	1978	2
8232 0215	Mischwald	Ortsteil obere Au	Mäusebussard	*Buteo buteo*	1995		*
			Ringeltaube	*Columba palumbus*	1995		*
			Kuckuck	*Cuculus canorus*	1995		V
			Buntspecht	*Dendrocopos major*	1995		*
			Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1995		*
			Rabenkrähe	*Corvus corone*	1995		*
			Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	1995		*
			Kohlmeise	*Parus major*	1995		*
			Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	1995		*
			Tannenmeise	*Periparus ater*	1995		*
			Haubenmeise	*Lophophanes cristatus*	1995		*
			Sumpfmeise	*Poecile palustris*	1995		*
			Kleiber	*Sitta europaea*	1995		*

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	1995		*
			Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	1995		*
			Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	1995		*
			Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	1995		*
			Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	1995		*
			Singdrossel	*Turdus philomelos*	1995		*
			Amsel	*Turdus merula*	1995		*
			Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	1995		*
			Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	1995		*
			Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	1995		*
			Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	1995		
			Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	1995		
			Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	1995		*
			Star	*Sturnus vulgaris*	1995		*
			Grünfink	*Chloris chloris*	1995		*
			Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	1995		*
			Buchfink	*Fringilla coelebs*	1995		*
			Goldammer	*Emberiza citrinella*	1995		*
82320201	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	Streuwiesen um das Boschacher Filz	Einknollige Honigorchis	*Herminium monorchis*	1985		2
			Sommer-Drehwurz	*Spiranthes aestivalis*	1985		2
			Brauner Waldvogel	*Aphantopus hyperantus*	1995		*
			Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	1995		*
			Landkärtchen	*Araschnia levana*	1995		*
			Kaisermantel	*Argynnis paphia*	1995		*
			Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*	1995		V

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Distelfalter	*Vanessa cardui*	1995		*
			Rundaugen-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	1995		3
			Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	1995		*
			Tagpfauenauge	*Aglais io*	1995		*
			Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	*Phengaris nausithous*	1995		V
			Schachbrett	*Melanargia galathea*	1995		*
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1995		3
			Blauäugiger Waldportier	*Minois dryas*	1995		3
			Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*	1995		*
			Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	1995		*
			Rapsweißling	*Pieris napi*	1995		*
			Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	1995		*
			Braunkolbiger Braun-Dickkopffal-ter	*Thymelicus sylvestris*	1995		*
			Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	1995		V
			Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	1995		V
			Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	1995		*
			Kleine Goldschrecke	*Euthystira brachyptera*	1995		*
			Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	1995		3
			Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	1995		*
			Gemeine Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	1995		*
			Zwitscherschrecke	*Tettigonia cantans*	1995		
ASK-Punkte							

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
82320194	Fließ-gewässer	Wörtesbach 200 m v. der Bahnbrücke Hohenwart	Ord. Eintagsfliegen	*Ephemera danica*	1994		
82320358	Mischwald	Gruppe junger Ulmen am Straßenrand	Ulmen-Zipfelfalter	*Satyrium w-album*	2003		V
82320383	Waldrand	Bergulme bei Kapelle "St. Georg"	Ulmen-Zipfelfalter	*Satyrium w-album*	2003		V
82320685	Stol-len/Schacht/ Bergwerk	Peißenberg, Bergwerk	Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*	1963		
82320695	Ge-bäude(teil)	Peißenberg, Stadelbach-straße	Zwergfledermäuse (Artengruppe)	*Pipistrellus spec.*	2002		
82320710	Stol-len/Schacht/ Bergwerk	Hohenpeißen-berg, Haupts-tollen	Fledermäuse (unbestimmt)	*Chiroptera*	2000		
82310183	Pfeifengras-wiesen	Streuwiesen ca. 1 km süd-südöstlich Winterleiten	Gekielter Lauch	*Allium carinatum subsp. Cari-natum*	1989		
			Baumweißling	*Aporia crataegi*	1992		*
			Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	1992		3
			Baldrian-Scheckfalter	*Melitaea diamina*	1992		3
82310184			Saum-Segge	*Carex hostiana*	1989		3

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
	Pfeifengras-wiesen	Streuwiese ca. 1,7 km ostsüd-östlich Winter-leiten	Davalls Segge	*Carex davalliana*	1989		3
			Kugelige Teufelskralle	*Phyteuma orbiculare s. l.*	1989		-
			Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis s. str.*	1989		3
			Fleischfarbenes Knabenkraut	*Dactylorhiza incarnata*	1989		3
			Traunsteiners Knabenkraut	*Dactylorhiza traunsteineri s. str.*	1989		2
			Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata agg.*	1989		G
			Zweiblättrige Waldhyazinthe	*Platanthera bifolia s. l.*	1989		-
			Sumpf-Stendelwurz	*Epipactis palustris*	1989		3
			Schwalbenwurz-Enzian	*Gentiana asclepiadea*	1989		
			Gemeines Fettkraut	*Pinguicula vulgaris*	1989		3
			Echte Arnika	*Arnica montana*	1989		3
			Mehlprimel	*Primula farinosa*	1989		3
			Gewöhnliche Simsenlilie	*Tofieldia calyculata*	1989		
			Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*	1992		V
			Skabiosen-Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	1992		2
			Natterwurz-Perlmutterfalter	*Boloria titania*	1992		3
			Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	1992		*
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1992		3
			Randring-Perlmutterfalter	*Boloria eunomia*	1992		2
			Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	1992		2
			Braunauge	*Lasiommata maera*	1992		3
			Blauäugiger Waldportier	*Minois dryas*	2002		3
82310185	Pfeifengras-wiesen		Gewöhnliches Katzenpfötchen	*Antennaria dioica*	1989		3
			Saum-Segge	*Carex hostiana*	1989		3

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
		Streuwiesen ca. 1 km süd-südwestlich Winterleiten	Davalls Segge	*Carex davalliana*	1989		3
			Kugelige Teufelskralle	*Phyteuma orbiculare s. l.*	1989		
			Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis s. str.*	1989		3
			Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata agg.*	1989		3
			Traunsteiners Knabenkraut	*Dactylorhiza traunsteineri s. str.*	1989		3
			Zweiblättrige Waldhyazinthe	*Platanthera bifolia s. l.*	1989		
			Sumpf-Stendelwurz	*Epipactis palustris*	1989		3
			Schwalbenwurz-Enzian	*Gentiana asclepiadea*	1989		
			Mehlprimel	*Primula farinosa*	1989		3
			Gewöhnliche Simsenlilie	*Tofieldia calyculata*	1989		
			Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	1992		2
			Natternwurz-Perlmutterfalter	*Boloria titania*	1992		3
			Skabiosen-Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	1992		2
			Randring-Perlmutterfalter	*Boloria eunomia*	1992		2
			Schlüsselblumen-Würfelfalter	*Hamearis lucina*	1992		2
			Hochmoorgelbling	*Colias palaeno*	1992		2
			Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*	1992		V
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	1992		3
			Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	1992		*
			Großer Eisvogel	*Limenitis populi*	1992		2
			Rotbraunes Wiesenvögelchen	*Coenonympha glycerion*	1990		2
82310335	feuchte und nasse Hoch-	Hochstauden-flur in Wald-lichtung	Gatt. Schenkelbienen	*Macropis fulvipes*	2002		

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
	staudenfluren, planar bis montan						
82310403	Pfeifengraswiesen	Streuwiesen in der Mairsau östlich Peiting	Heilziest-Dickkopffalter	*Carcharodus flocciferus*	2006		2
			Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	2006		*
			Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	2006		*
			Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*	2006		*
			Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	2006		*
			Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	2006		*
			Hochmoorgelbling	*Colias palaeno*	2006		2
			Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	2006		*
			Lungenenzian-Ameisenbläuling	*Phengaris alcon alcon*	2006		2
			Geißklee-Bläuling	*Plebeius argus*	2006		V
			Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	2006		*
			Kaisermantel	*Argynnis paphia*	2006		*
			Feuriger Perlmutterfalter	*Argynnis adippe*	2006		*
			Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*	2006		V
			Natternwurz-Perlmutterfalter	*Boloria titania*	2006		3
			Admiral	*Vanessa atalanta*	2006		*
			Distelfalter	*Vanessa cardui*	2006		*
			C-Falter	*Polygonia c-album*	2006		*
			Landkärtchen	*Araschnia levana*	2006		*
			Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia*	2006		3
			Kleiner Eisvogel	*Limenitis camilla*	2006	2011	*

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Kleiner Schillerfalter	*Apatura ilia*	2006		V
			Gelbringfalter	*Lopinga achine*	2006		2
			Brauner Waldvogel	*Aphantopus hyperantus*	2006		*
			Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	2006		*
			Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*	2006		3
			Schachbrett	*Melanargia galathea*	2006		*
			Preußisches Laserkraut	*Laserpitium prutenicum*	2006		2
			lopinga achine	*Lopinga achine*	2011	2012	
			Großer Schillerfalter	*Apatura iris*	2011		V
82310487	Offene Hoch- und Über-gangsmoore	Weitfilz	Braunes Torfmoos	*Sphagnum fuscum*	2009		
82310488	Magerrasen, basenreich	Östlich des Weidfilzes auf Mineralboden-buckel	Gewöhnliche Natternzunge	*Ophioglossum vulgatum*	2009		3
82310495	Pfeifengras-wiesen	Streuwiese und Über-gangsmoor im Weitfilz West	Goldener Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	2009		2
82310637	Sonstiges	Weitfilz Peitin-ger Moos Schongau	Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	1985		3
			Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	1985		V
			Trauermantel	*Nymphalis antiopa*	2002		
82310669	Sonstiges	Kreutherbichl bei Peiting	Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2016		2
			Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	2016		V

ID	Lebensraum-typ	Lage	Name	wissenschaftlich	Datum	aktualisiert	RL By
			Brauner Waldvogel	*Aphantopus hyperantus*	2016		*
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	2016		3
			Admiral	*Vanessa atalanta*	2016		*
			Baumweißling	*Aporia crataegi*	2016		*
			Schachbrett	*Melanargia galathea*	2016		*
			Gelbwürfeliger Dickkopffalter	*Carterocephalus palaemon*	2016		V
82310670	Sonstiges	Kreutherbichl bei Peiting	Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2016		2
			Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	2016		3
			Argus-Bläuling	*Plebeius argus*	2016		V

Für die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensräume sind folgende Artnachweise relevant: Neben weit verbreiteten und häufigen Allerweltsarten liegen im Umfeld von 500 m zum Vorhaben Nachweise folgender saP-relevanter Vogelarten vor: Goldammer, Kuckuck, Mäusebussard und Schwarzspecht. Zu Fledermäusen sind nur Einzelnachweise (*Bergwerk Peißenberg ASK 82320685, 0695, 0710)* von der Artgruppe der Zwergfledermäuse (*Pipistrellus spec.*) und der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros,*) vorhanden, die für das Vorhaben ohne Relevanz sind. Unter den Insekten wurden Schenkelbienen (*Macropis fulvipes,* ohne Rote Liste – Status, Hochstaudenflur), eine Grabkäferart (*Pterostichus rhaeticus,* ohne Rote Liste - Status, Weitfilz) und Eintagsfliegen (*Ephemera danica,* ohne Rote Liste – Status, Nachweis im Wörtesbach, ASK 82320914, daher ohne Relevanz für das Vorhaben) nachgewiesen. Darüber hinaus sind zahlreiche Tagfalter innerhalb der im Umfeld von 500 m vorhandenen Hochmoore nachgewiesen worden. Besonders zu erwähnen sind Wald-Wiesenvögelchen, Goldener Scheckenfalter, Gelbringfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling als Arten des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie.

Die Abgrenzungen der in der amtlichen Biotopkartierung sowie der Artenschutzkartierung Bayern erfassten Flächen und die Lage der besonderen faunistischen Artnachweise sind im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BESTANDS-, KONFLIKT- UND MASSNAHMENPLAN (Unterlage 9.3) eingetragen.

Deutlich wird bereits aus der Grundlagenauswertung (Biotop- und Artenschutzkartierung), dass es innerhalb des Untersuchungsgebietes naturschutzfachlich hochwertige Flächen gibt.

4.2.2 Arten- und Biotopschutzprogramm Weilheim-Schongau

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, 1997) des Landkreises Weilheim-Schongau sind die Moore östlich Peiting (Weitfilz) Teil des Naturschutz-Schwerpunktgebietes „Birkland-Windacher-Hügelland“. Betont wird die enge räumliche Verzahnung der verschiedenen Lebensraumtypen und die besondere Bedeutung des Gebiets für die Tagfalterfauna wird hervorgehoben. Die hohe Anzahl an bedrohten Tagfalter-Arten wird in den ASK-Daten deutlich, die obig bereits detailliert dargestellt wurde. Ziele sind der Erhalt bzw. die Regeneration der Hoch- und Übergangsmoore. Außerdem wird festgehalten, dass Ausgleichsmaßnahmen möglichst auf bedrohte Tagfalterarten der Moore und Streuwiese ausgerichtet werden sollen.

4.2.3 Ökoflächenkataster

Laut Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umweltschutz (einsehbar im FIN-WEB des LFU) sind im Untersuchungsgebiet zwei Ausgleichsflächen, vier Ankaufsflächen und drei sonstige Flächen gemeldet (alle im Westen bis Mast 117). Die Ausgleichsflächen sind Teil eines Bandes, welches entlang der B 472 angelegt wurde. Eine der beiden Teilflächen befindet sich unter der bestehenden Freileitungstrasse.

4.2.4 Ergebnisse der faunistischen Erhebungen

Auf Grund der Auswertung der ASK-Nachweise, der vorhandenen Lebensraumtypen innerhalb des Projektgebietes, der zu erwartenden Eingriffe sowie der aus der FFH-Richtlinie (Anhänge II und IV) resultierenden rechtlichen Vorgaben, wurden die oben beschriebenen Tiergruppen bearbeitet. Für weitere Tiergruppen bzw. Arten, die im Gebiet darüber hinaus vorkommen könnten, sind keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Avifauna

Es wurden während der Erfassungen 55 Vogelarten festgestellt. Bei 21 Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, Durchzügler oder Brutzeitfeststellungen, das heißt die Arten wurden nur einmal während der Brutzeit beobachtet. Hinweise auf Bruten im Umfeld der Trasse konnten dabei jedoch nicht festgestellt werden. Da durch das Vorhaben keine Nahrungshabitate beeinträchtigt werden und keine Brutplätze betroffen sind, sind für diese Arten keine Betroffenheiten zu erwarten.

Bei den weiteren 34 Arten ist von Brutvögeln (Status Brutverdacht in Tabelle 4) innerhalb des 200 m Puffers um die Leitungstrasse auszugehen.

Tabelle 4: Vogel-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	Status
Amsel	*Turdus merula*	-	-	Brutverdacht
Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-	Brutverdacht
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	-	-	Durchzügler
Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	Brutverdacht
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	Brutverdacht
Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	Brutverdacht
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	Brutverdacht
Elster	*Pica pica*	-	-	Brutzeitfeststellung
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	Brutverdacht
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	-	-	Brutzeitfeststellung
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	-	Brutverdacht
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	Brutverdacht
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	Brutzeitfeststellung
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	-	-	Brutverdacht

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	Status
Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	V	Brutverdacht
Grauspecht	*Picus canus*	3	2	Brutzeitfeststellung
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	Brutverdacht
Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	Brutzeitfeststellung
Haubenmeise	*Parus cristatus*	-	-	Brutverdacht
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	Brutverdacht
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	Brutverdacht
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	-	Brutverdacht
Hohltaube	*Columba oenas*	-	-	Brutzeitfeststellung
Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	Brutverdacht
Kohlmeise	*Parus major*	-	-	Brutverdacht
Kolkrabe	*Corvus corax*	-	-	Brutzeitfeststellung
Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	Brutzeitfeststellung
Mauersegler	*Apus apus*	3	-	Nahrungsgast
Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	3	Nahrungsgast
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-	Brutverdacht
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	Brutverdacht
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	Brutverdacht
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	Nahrungsgast
Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	Brutverdacht
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	Brutverdacht
Rotmilan	*Milvus milvus*	V	V	Brutverdacht
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	-	Brutverdacht
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	Brutzeitfeststellung
Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	Brutverdacht
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	-	-	Brutverdacht

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	Status
Sperber	*Accipiter nisus*	-	-	Brutzeitfeststellung
Star	*Sturnus vulgaris*	-	3	Brutverdacht
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	-	Brutverdacht
Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	-	Brutzeitfeststellung
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	-	-	Brutzeitfeststellung
Tannenmeise	*Parus ater*	-	-	Brutverdacht
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	-	-	Brutzeitfeststellung
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	-	Nahrungsgast
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-	Brutzeitfeststellung
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	-	Brutzeitfeststellung
Weidenmeise	*Parus montanus*	-	-	Brutverdacht
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	Brutverdacht
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	Brutverdacht
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	Brutverdacht

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Status: Einstufung nach SÜDBECK et al. (2012); Rote Liste Status: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste; rote Markierung: saP-relevante Art

Reptilien

Neben der Waldeidechse wurden mit der Blindschleiche, Ringelnatter und Zauneidechse drei Arten der Roten Liste bzw. mit der Zauneidechse zusätzlich eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt, die in der saP zu prüfen ist (vgl. Tabelle 5). Auf Grund der Habitatausstattung des totholzreichen Spirken-Hochmoorkomplexes (FFH-Lebensraumtyp 91D3 Bergkiefern-Moorwald) sind darüber hinaus Vorkommen der Schlingnatter und Kreuzotter im Bereich der Maststandorte 116 bis 118 nicht auszuschließen.

Tabelle 5: Reptilien-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	FFH	Fundort
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	V			2 Fundorte im Umfeld der Maststandorte 117 - 118
Ringelnatter	*Natrix natrix*	3	3		1 Fundort im Umfeld Maststandort 126
Waldeidechse	*Lacerta vivipara*				Regelm. Nachweise im Untersuchungsgebiet
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	3	IV	2 Fundorte im Umfeld der Maststandorte 113 u. 145

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang IV; rote Markierung: saP-relevante Art

Amphibien

Mit Erdkröte, Gelbbauchunke, Grasfrosch und Teichmolch wurden vier Amphibienarten im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Tabelle 6: Amphibien-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	FFH
Erdkröte	*Bufo bufo*			
Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2	3	II, IV
Grasfrosch	*Rana temporaria*	V	V	
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	V		

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang IV; rote Markierung: saP-relevante Art

Tagfalter

Es wurden 33 Tagfalterarten festgestellt. Darunter sind 16 Arten der Roten Liste und mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) sowie dem Goldenen Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) Arten des FFH-Anhangs II bzw. IV (Tab.10). Neben diesen beiden Arten können entsprechend der ASK-Auswertung wie auch weiterer ASK-Nachweise innerhalb der TK-Blätter 8231

u. 8232[1] die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*), Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) und Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) im Untersuchungsgebiet vorkommen. Nachweise dieser Arten erfolgten 2017 nicht.

Tabelle 7: Tagfalter-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	FFH
Admiral	*Vanessa atalanta*			
Argus-Bläuling	*Plebeius argus*	V		
Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*			
Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	3	3	
Baumweißling	*Aporia crataegi*			
Blaukernauge	*Minois dryas*	3	2	
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*			
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous*	V	V	II, IV
Enzian-Ameisenbläuling	*Phengaris alcon*	2	2	
Feuriger Perlmuttfalter	*Argynnis adippe*	V	3	
Frühlings-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	3	V	
Goldener Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	2	2	II
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*			
Grünaderweißling	*Pieris napi*			
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*			
Hochmoor-Bläuling	*Plebeius optilete*	2	2	
Kaisermantel	*Argynnis paphia*			
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*			
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*			
Landkärtchen	*Araschnia levana*			

[1] https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=8231&typ=tkblatt&ortSuche=Suche

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	FFH
Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	V		
Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	3	V	
Randring-Perlmuttfalter	*Boloria eunomia*	2	2	
Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus*	V		
Schachbrett	*Melanargia galathea*			
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*			
Schwalbbenschwanz	*Papilio machaon*			
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*			
Tagpfauenauge	*Aglais io*			
Trauermantel	*Nymphalis antiopa*	3	V	
Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia*	3	3	
Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*	3	V	
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*			

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang II/IV¸ rote Markierung: saP-relevante Art

Beibeobachtungen

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden Beibeobachtungen von Heuschrecken und Libellen dokumentiert.

Heuschrecken

Es wurden 13 Heuschreckenarten festgestellt. Sechs Arten sind in der Roten Liste verzeichnet. Diese kommen im Umfeld der Masten 115, 125, 131, 132 und 143 vor.

Tabelle 8: Heuschrecken-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	Nachweis
Feldgrille	*Gryllus campestris*	V		sporadisch im gesamten Gebiet
Gemeine Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoptera*			
Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*			

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	Nachweis
Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*			
Kleine Goldschrecke	*Chrysochraon brachyptera*			
Kurzflügelige Beißschrecke	*Metrioptera brachyptera*	V		Umfeld Mast 125
Kurzflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus dorsalis*	3		Umfeld Mast 125, 131,
Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus discolor*			Umfeld Mast 125, 132,
Rösels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*			
Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	V	V	Umfeld Mast 115, 125, 131, 132
Sumpfschrecke	*Stethophyma grossus*	V		Umfeld Mast 125
Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	V		Umfeld Mast 115, 125, 131, 132
Zwitscherschrecke	*Tettigonia cantans*			

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 3 gefährdet, V Vorwarnliste

Libellen

Im Umfeld von Mast 143 wurden am Rande einer mit Gehölzen bestandenen Quellflur die Libellenarten Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) nachgewiesen. Die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) wurde innerhalb von Kleingewässern der Kiesgrube um Mast 145/1A beobachtet. Der Maststandort 145/1A wird nicht verändert.

Tabelle 9: Libellen-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D
Blauflügel Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*		
Braune Mosaikjungfer	*Aeshna grandis*		
Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*		
Kleine Königslibelle	*Anax parthenope*		
Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*	V	

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: V Vorwarnliste

Eine ausführliche Beschreibung der faunistischen Artenausstattung des gesamten Projektgebietes ist dem genannten faunistischen Fachgutachten zu entnehmen (vgl. Unterlage 10.2).

4.2.5 Schutzgebiete

Zwischen den Masten Nr. 114 und 119 alt und auch neu (beinahe standortgleiche Erneuerung) verläuft der Bauabschnitt innerhalb des Natura 2000-Gebietes FFH 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“, Teilfläche 17. Zwischen den Masten Nr. 126 und 127 sowie westlich des Mastes Nr. 132 ragt von Süden die Teilfläche 06 des FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ in den Planungsraum hinein Für die Eingriffe in die FFH-Gebiete wurde in einer separaten Unterlage eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (Unterlage 10.3). Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in Kap. 7.10, Seite 74, zusammengefasst.

Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) befinden sich nicht im Plangebiet. Das nächste Gebiet mit der Nr. 8031-471 „Mittleres Lechtal“ liegt zudem in ca. 3 km Entfernung zum geplanten Maststandort und ist damit nicht planungsrelevant.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), **Nationalparke** oder **Nationale Naturmonumente** (§ 24 BNatSchG), **Biosphärenreservate** (Art. 14 BayNatSchG), **Naturparke** (Art. 15 BayNatSchG) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden bzw. durch das Vorhaben nicht betroffen. Im weiteren Umfeld befinden sich die beiden Naturschutzgebiete „Schwarzlaichmoor“ (ca. 1,5 km nördlich) und „Ammertal im Bereich der Ammerleite und Talbachhänge“ (ca. 1,7 km südlich).

Ab dem Kohlgraben, der zwischen den bestehenden Masten 126 und 127 liegt, verläuft die Trasse im **Landschaftsschutzgebiet** (§ 26 BNatSchG) 00422.01 „Ammertal, Böbing, Hohenpeißenberg, Peißenberg, Peiting“. Dieses erstreckt sich im Untersuchungsgebiet südlich der Bahnlinie Peiting – Hohenpeißenberg bis östlich der B 472 (Mast 114) auf einer Länge von ca. 3 km.

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes sieht u. a. vor, die „*Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten […] die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes zu bewahren […und] die Landschaft für die Erholung nachhaltig zu sichern*“ (vgl. Verordnung des Landkreises Weilheim-Schongau über das Landschaftsschutzgebiet „Ammertal“).

Im Regionalplan ist das Gebiet bis zur nördlich begrenzenden B 472 als **landschaftliches Vorbehaltsgebiet** ausgewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG)

Darüber hinaus liegen jedoch diverse im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung erfasste Biotope im Untersuchungsgebiet, die zum Teil dem Pauschalschutz gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) unterliegen. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen geschützten Flächen sind im landschaftspflegerischen Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (Unterlage 9.3) dargestellt. Es handelt sich überwiegend um sehr hochwertige Biotopstrukturen wie Hoch-

und Übergangsmoore sowie (Pfeifengras-)Streu- und Nasswiesen. Teilweise sind direkte Betroffenheiten gegeben (vgl. Tabelle 2).

4.2.6 Gesamtbewertung

Der Großteil des Plangebietes ist vom Wechsel von Offenland- und Waldbereichen geprägt. Zum Teil sind diese Gebiete naturschutzfachlich sehr hochwertig, was die hohe Biotopdichte sowie die weiteren Schutzgebietsausweisungen zeigen. Grundsätzlich weist das Plangebiet sehr hochwertige Vegetationsstrukturen auf, die großflächig biotopkartiert und als FFH-Gebiete ausgewiesen sind. Verschiedene Lebensraumtypen wie Streuwiesen, Hochmoore und bodensaure Magerrasen sind eng miteinander verzahnt. Zahlreiche bedrohte Tagfalter-Arten sind an solche Moorlandschaften gebunden, entsprechend hoch ist das Vorkommen im Projektgebiet. Beeinträchtigungen bestehen durch Torfabbau und alte Entwässerungsgräben. Als Vorbelastung sind die Bahnlinie und die B 472 sowie die bestehende Freileitung zu sehen. Neben den ökologisch hochwertigen Bereichen gibt es auch mittel- bis geringwertige Flächen (intensiv genutzte Land- oder Forstwirtschaftsflächen, Gewerbeflächen) im Untersuchungsgebiet, allerdings ist der gesamte Raum überwiegend naturnah geprägt.

Die Moore sind zwar teilweise degradiert, deutschlandweit sind jedoch 95% der Moorflächen gestört bzw. genutzt. Zwischen Mast 128 und 135 ist das Untersuchungsgebiet von Offenland angrenzend zum Wald geprägt. Bedeutsam sind die Biotopstrukturen, die das Gebiet überwiegend in Nord-Süd-Richtung durchziehen. Ca. 300 m nördlich der bestehenden Leitung verläuft parallel die Bahnlinie. Diese hat eine Trenn- und Zerschneidungswirkung für das Weitfilz und die angrenzenden Bereiche. Eine weitere, stärkere Barriere ist die B 472, die das Untersuchungsgebiet zwischen Mast 113 und 114 sowie zwischen Mast Nr. 127 und 128 kreuzt. Zudem kreuzt die alte B472 zwischen den Masten 134 und 135.

Auch die Freileitung selbst stellt ein gefährliches Hindernis im Flugraum der Avifauna dar. Darüber hinaus stellt die Schneise, in der die Trasse durch Waldbereiche verläuft, für weitere Tierarten in gewisser Weise eine Ausbreitungsbarriere dar. Beispiele dafür sind waldbewohnende Kleintiere wie Siebenschläfer oder Blindschleiche. Andererseits profitieren licht- und wärmeliebende Pflanzen, Reptilien und Insekten von den künstlichen Auflichtungen (vgl. NABU 2014). Da im Zuge der vorliegenden Planung die bestehende Trasse nur erneuert wird, ergeben sich keine neuen Zerschneidungswirkungen.

Zusammenfassend gibt es Biotopflächen bzw. Schutzgebietsflächen, die mit „sehr hoch“ zu bewerten sind sowie Flächen, die lediglich eine „geringe“ (Gewerbeflächen) oder „mittlere“ Bedeutung erhalten (forstwirtschaftlich genutzte Fichtenwälder, intensive Grünlandnutzung).

4.3 Schutzgut Boden

Böden sind in Bezug auf ihre Funktionen generell ein sehr hochwertiges, da unersetzbares und nicht vermehrbares Schutzgut im Naturschutzrecht. Die Schutzziele sind ein sparsamer Bodenverbrauch durch Erhaltung gewachsener Böden, nicht oder gering belasteter Böden und seltener Böden, die Erhaltung land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden mit natürlicher Fruchtbarkeit als Grundlage für eine nachhaltige Landnutzung („Ertragsfunktion“), die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Bodens in seiner Regelungsfunktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften („Speicher- und Reglerfunktion“) sowie die Erhaltung von Böden mit einem hohen Potential zur Entwicklung von wertvollen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen („Lebensraumfunktion"). Die Bodenbewertung erfolgt daher in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) hinsichtlich:

- Natürliche Ertragsfunktion
- Speicher- und Reglerfunktion
- Lebensraumfunktion

Geologie

Die naturräumliche Gliederung nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN[2] (1953-1962) beschreibt auf Grundlage der geologischen bzw. geomorphologischen Gegebenheiten verschiedene Naturräume für das gesamte Bundesgebiet. Das Plangebiet zwischen Markt Peiting und Markt Peißenberg liegt hierbei vollständig innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit des Voralpinen Moor- und Hügellandes (D66) sowie der Untereinheit „Ammer-Loisach-Hügelland“ (037). Das ABSP Weilheim-Schongau beschreibt diese Untereinheit wie folgt:

„Der Untergrund des Landkreisgebietes besteht im Bereich der Flysch-Zone im Süden aus Sandsteinen und aus Mergel- und Tonsteinen, im Bereich der Molassevorberge aus Konglomeraten, Sand- und Mergelsteinen, in den Moränengebieten aus Gletscherschutt und Schmelzwasserablagerungen. Die Flysch-Zone und der südliche Teil der Molasse-Zone gehören geologisch-tektonisch noch zu den Alpen; ihre Gesteinsschichten sind steilgestellt und gefaltet. Die weit über die Landkreisgrenze nach Norden vorgestoßenen Alpengletscher traten aus den Alpentoren bei Eschenlohe, Oberammergau und Füssen ins Vorland. Der Loisachgletscher schürfte das Murnauer und das Ammerseebecken, der Lechgletscher das Becken von Füssen aus. Dazwischen eingezwängt wurde der Ammergletscher. Er bildete mit dem Lechgletscher die hohe Mittelmoräne zwischen Peiting und Schongau. Sie wurde nach dem Rückzug der Gletscher vom Lech durchbrochen. Nördlich des Hohenpeißenberges berühren sich die Moränen des Loisach- und des Lechgletschers. Im Grenzgebiet zwischen Loisach- und Isargletscher zwischen Weilheim und Seeshaupt entstand das Eberfinger Drumlinfeld. Im Gebiet der Osterseen hinterließ der Isargletscher bei seinem Rückzug eine eindrucksvolle Eiszerfallslandschaft.“

[2] MEYNEN & SCHMITHÜSEN - Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (1953-1962)

Boden

Da der Untersuchungsraum durch die Eiszeiten geprägt und sehr vielfältig ist, treten sieben unterschiedliche Bodentypen auf. Im Westen des Plangebiets, im Weitfilz, liegen fast ausschließlich Hochmoorböden aus Torf vor. Gemäß Moorbodenkarte von Bayern handelt es sich hauptsächlich um „Hochmoor und Erdhochmoor, teilweise degradiert“. In den Randbereichen herrscht „Niedermoor und Erdniedermoor, teilweise degradiert“ vor. Die Lebensraumfunktion von Moorböden ist als sehr hoch anzusehen, da sie einerseits nur geringe Flächenanteile einnehmen, andererseits hoch spezialisierte Lebensgemeinschaften an die Nährstoffarmut und Nässe der Torfmoosböden angepasst sind.

Naturnahe Moore filtern Nährstoffe und Spurenelemente und lagern sie langfristig in ihre Biomasse ein. Dieser Stoffrückhalt wirkt positiv auf die Wasserqualität von Grund- und Oberflächenwasser. Umgekehrt werden diese Stoffe bei Entwässerung von Moorböden frei und gelangen in den Wasserkreislauf. Auch als Wasserspeicher haben Moorböden eine hohe Bedeutung, da sie in Trockenphasen ebenso wie in Hochwassersituationen ausgleichend wirken. Von herausragender Bedeutung für den Klimaschutz ist der Rückhalt von Treibhausgasen in Moorböden.

Im Untersuchungsgebiet bestehen aufgrund von Entwässerung und Torfabbau in den degradierten Bereichen Beeinträchtigungen der Moorbodenfunktionen. Die Standortausprägung für bestimmte Tier- und Pflanzenarten wurde verändert, die Speicher- und Regulationsfähigkeit für den Wasser- und Stoffhaushalt ist beeinträchtigt, die Speicherung von unter anderem Kohlenstoff ist unterbrochen und die Funktion als Archiv der Naturgeschichte ist eingeschränkt.

Insgesamt vier bestehende Masten befinden sich auf dem wertvollen Moorboden, zwei weitere auf anmoorigen Bereichen.

Den Großteil des Untergrundes im Untersuchungsgebietes bildet Braunerde-Pseudogley und (Haft-) Pseudogley aus kiesführendem Lehm bis Schluffton. Im Bereich von Kohlgraben und Eierbach liegen Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus Talsedimenten sowie verschiedene Rendzina-Böden vor. Im Osten des Untersuchungsgebiets ist der vorherrschende Bodentyp fast ausschließlich pseudovergleyte Braunerde aus grusführendem Lehmsand bis Lehm. Weitere Bodentypen, die untergeordnet auftreten, sind Niedermoor, Braunerde sowie Hang- und Quellengleye.

Die Bereiche um den Hochmoorkomplex sowie um den Kohlgraben, den Eierbach und den Stadelbach sind als wassersensible Bereiche ausgewiesen.

Im Bereich der Moorböden weist das Untersuchungsgebiet also eine sehr hohe Bedeutung der Lebensraumfunktion sowie der Archivfunktion auf, dagegen eine geringe Bedeutung der Filter-, Puffer- und Speicher- und der Ertragsfunktion auf. In den anderen Bereichen wird die Filter-, Puffer- und Speicherfunktion ebenso wie die Lebensraum- und Ertragsfunktion mit mittel bewertet.

4.4 Schutzgut Fläche

Beim Schutzgut „Fläche“ ist vorrangig der projektbedingt verursachte Flächenverbrauch bzw. die Flächenumwandlung zu bewerten. Leitungsbauvorhaben sind dabei grundsätzlich mit sehr geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahmen bzw. -umwandlungen verbunden. Weiterhin werden Flächen durch zeitliche Inanspruchnahme (für Zuwegungen, Baufelder) verändert. Darüber hinaus können sich mittelbare Flächenumwandlungen durch die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ergeben.

Das Plangebiet ist, wie bereits erwähnt, durch einen Wechsel von Gehölz- und Offenlandbereichen, die zum Teil naturschutzfachlich wertvoll sind, geprägt. Schutzgebiete liegen vor.

Da beim Schutzgut Fläche in erster Linie der projektbedingt verursachte Flächenverbrauch bzw. die Flächenumwandlung maßgeblich ist, sind Vorbelastungen diesbezüglich weniger von Bedeutung.

Das Schutzgut Fläche wird, aufgrund seines im Verhältnis sehr geringen Versiegelungsgrades im Untersuchungsgebietes, sowie aufgrund des Vorliegens von naturschutzfachlich hochwertigen Flächen, mit „hoch“ bewertet.

4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes verläuft zwischen den bestehenden Masten 134 und 135 der Kohlgraben, ein Gewässer III. Ordnung, von Nord nach Süd. Darüber hinaus treten zahlreiche weitere, größere und kleine Zuläufe zum Eckelsaugraben, Eierbach und Stadelbach auf. All diese Oberflächengewässer verlaufen naturnah, weitgehend unverbaut durch die Wälder des Pfaffenwinkels und münden in die Ammer. Die Ammer ist ein Gewässer I. Ordnung und fließt ca. 1,5 km südlich parallel zur bestehenden Freileitung.

Etwa 100 m südlich von Mast 130 befindet sich die kommunale Kläranlage Hohenpeißenberg; ca. 50 m südwestlich von Mast 131 und 80 m südöstlich von Mast 142 liegen künstliche kleine Tümpel. Auch direkt östlich von Mast Nr. 113 östlich der B 472 liegt ein kleiner Tümpel innerhalb des Waldes. Weitere sonstige Stillgewässer sind nicht vorhanden.

4.5.2 Grundwasser

Entsprechend den Daten des BODENINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (Hydrogeologische Karte Maßstab 1:500.000, veröffentlicht im Internet unter www.bis.bayern.de) wird das Projektgebiet größtenteils von Moränenablagerungen gebildet und ist damit ein Poren-Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten. Unterbrochen werden die Moränenablagerungen von Falten- und auf-gerichteter Vorlandmolasse, vor allem im Bereich um Hohenpeißenberg. Hier liegen Kluft-(Poren-) Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Gebirgsdurchlässigkeiten vor. Weitere Daten zum Thema Grundwasser liegen für das Projektgebiet nicht vor.

Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Moorkomplex im Westen des Plangebiets. Naturnahe Moore wirken regulierend auf die Abflussbildung, da der quellfähige Torf große Wassermengen speichert und langsam über mehrere Tage verzögert abgibt. Bei starken Niederschlägen wirken Moore als Regenrückhaltespeicher, sodass Hochwasserspitzen gedämpft werden. Dies spielt aufgrund der räumlichen Nähe zur Ammer eine besonders wichtige Rolle, da ein verzögerter Abfluss der Zuflussbäche Hochwasserspitzen der Ammer vermindern kann.

Zusätzlich zu dieser Retentionsfunktion (Rückhaltefunktion) ist die Filterfunktion von Mooren ausgesprochen hoch. Nährstoffe, z. B. Stickstoff und Phosphor sowie Spurenelemente wie Blei, Kupfer und Mangen werden dem durchströmenden Grund- und Oberflächenwasser entzogen und langfristig gespeichert. Diese Stoffe würden in hohen Konzentrationen zu Schadstoffen werden und die Gewässer belasten. Somit tragen Moore wesentlich zur Erhöhung der Grundwasserstände und zur Sicherung der Wasserqualität bei (vgl. BfN 2016).

4.5.3 Schutzgebiete

Überschwemmungsgebiete (§ 76 HWG), Hochwassergefahrenflächen

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Bereiche entlang des Kohlgrabens und des Eierbachs sind jedoch als wassersensibel gekennzeichnet, ebenso das Weitfilz, da sich hier die moorigen Flächen befinden (vgl. IÜG DES BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT, Online-Viewer).

Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG) liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

4.5.4 Gesamtbewertung

Grundsätzlich ist das Schutzgut Wasser im Untersuchungsgebiet von relativ hoher Bedeutung, auch wenn einzelne Fließgewässer zum Teil ihre Ziele gem. WRRL nicht erfüllt haben bzw. die Zielerreichung bis 2021 auch nicht zu erwarten ist. Zum Teil fehlen hier auch Daten zur Bewertung. Dennoch sind zwei Fließgewässersysteme als FFH-Gebiet kartiert und damit grundsätzlich hochwertig und schutzwürdig, auch wenn keine genaue Typisierung oder Untersuchung der Wasserbeschaffenheit oder Lebensraumtypen im und am Gewässer vorgenommen wurden. Das Grundwasser ist tendenziell durch die zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung von Nähr- und Schadstoffen vorbelastet, allerdings nimmt das Schutzgut Wasser gerade innerhalb der Niedermoorbereiche eine besonders wichtige Funktion ein (Wechselwirkung mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen).

Die Situation der Oberflächengewässer wird, trotz der zum Teil schlechten Bewertungen des Landesamtes für Umwelt (2019) für den Stadelbach aufgrund der naturnahen Ausprägungen im Bestand mit „mittel bis hoch“ eingestuft. Die Oberflächengewässer werden lediglich überspannt. Die vorliegende Grundwassersituation wird, da keine Emittenten oder sonstige bekannte Beeinträchtigungen für das Grundwasser erkennbar sind, mit „hoch“ eingestuft.

4.6 Schutzgut Klima und Luft

Die folgenden klimatischen Daten wurden www.climate-data.org entnommen.

Das Klima in Peiting ist gemäßigt, aber warm. Peiting hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für den trockensten Monat. Die effektive Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger ist Cfb. Dieses ist gekennzeichnet durch relativ gleichmäßig verteilte Niederschläge. Im Cfb-Klima liegt die Temperatur der vier wärmsten Monate über dem 10 °C-Mittel, der wärmste hingegen unter der 22 °C-Marke. Der kälteste Monat liegt im Mittel über dem Gefrierpunkt. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Peiting 7,6 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 1.016 mm. Im Januar beträgt die Niederschlagsmenge 55 mm. Der Monat ist damit der niederschlagsärmste des ganzen Jahres. Im Gegensatz dazu ist der Juli der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 130 mm Niederschlag. Mit durchschnittlich 16,6 °C ist der Juli der wärmste Monat des Jahres. Mit im Durchschnitt -1.5 °C ist der Januar der kälteste Monat des ganzen Jahres. Zwischen dem trockensten Monat Januar und dem niederschlagsreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 75 mm. Zwischen dem wärmsten Monat Juli und dem kältesten Januar liegt eine Differenz von 18.1 °C.

Die Hauptwindrichtung ist West bis Nordwest, bei den relativ häufigen Föhnlagen auch Süd.

Durch ihre große Wasserspeicherfähigkeit wirken Moore ausgleichend auf das Lokalklima. Vor allem bei anhaltend hohen Temperaturen wirkt die permanente Verdunstung kühlend auf die Atmosphäre.

Zentrale Bedeutung kommt dem Moorkomplex im Schutzgut Luft / Klima zu, da im Torfboden große Mengen an Kohlenstoff gespeichert sind. 30 % des terrestrischen Kohlenstoffs sind in Mooren gebunden, obwohl diese nur 3 % der Landfläche einnehmen. Moore speichern ca. 700 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar und damit 6-mal so viel wie dieselbe Fläche Wald. Daran wird die immense Bedeutung von Mooren im Klimaschutz deutlich. Wird Moorboden entwässert oder landwirtschaftlich genutzt, werden Treibhausgase wie CO_2 und vor allem N_2O (Lachgas) frei, welches extrem klimawirksam ist. Mit der Nutzung bzw. Zerstörung werden Moore also von einer Treibhaussenke zur Quelle.

Das Schutzgut Klima und Luft wird im Untersuchungsgebiet aufgrund des Fehlens von größeren Emittenten und der wichtigen Funktion der Moore mit „hoch“ bewertet.

4.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird im Bundesnaturschutzgesetz mit den Eigenschaften Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft definiert.

Das Landschaftsbild stellt eine sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform der Natur und Landschaft dar und ist in ihrer Bewertung sehr subjektiv. Das Landschaftsbild des Projektgebietes wird daher verbal anhand des Leitfadens zur naturschutzfachlichen Bewertung und Kompensationsermittlung bei „Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe“ (NOHL, 1993) beschrieben und bewertet.

Im Planungsraum liegt ein hoher Anteil naturnaher Biotopstrukturen vor (Hoch- und Niedermoore, Streu- und Nasswiesen, naturnahe Wälder, Fließgewässer mit Begleitgehölzen). Die ausgedehnten Waldflächen sind für das Landschaftsbild als hochwertig zu bezeichnen. Hinzu kommt, dass intakte Moore sehr selten sind und der Hochmoorkern des Weitfilzes daher bedeutsam ist.

Mehrere Rad- und Wanderwege führen durch das Untersuchungsgebiet bzw. verlaufen im Umfeld davon, unter anderem der Wanderweg „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel (Wilde Flüsse)“ und der Jakobsweg. Als bedeutendster Radweg kann der Ammer-Amper-Radweg genannt werden. Überspannt wird der „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel“, ein weiterer Wanderweg und zwei Radwege südlich von Hohenpeißenberg. Da die neue Leitung bestandsgleich erneuert wird, ergibt sich keine maßgebliche Änderung der bestehenden Situation für die Erholungseignung des Raumes.

Vorbelastungen liegen neben den bestehenden Hochspannungsfreileitungen durch die Gewerbeflächen von Hohenpeißenberg und Markt Peißenberg, die Bahnlinie sowie durch die zerschneidende Wirkung der Bundesstraße B 472 vor.

Sonstige Freizeit- und Erholungseinrichtungen liegen nicht im Untersuchungsraum bzw. sind von der Planung nicht betroffen. Besondere Schwerpunkte des Fremdenverkehrs oder herausragende (naturnahe) Erholungslandschaften sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Grundsätzlich ist das Landschaftsbild durch die bestehende Hochspannungsfreileitung Anlage 65701 vorbelastet.

Das Landschaftsbild wird gem. Anlage 2.2 der BayKompV im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes mit einer „hohen“ Bedeutung belegt. Eine „sehr hohe“ Bedeutung hat das Landschaftsbild innerhalb der FFH-Gebiete und der Streuwiesen, obwohl die bestehende Freileitung als Vorbelastung besteht. Im Osten und Westen in den Siedlungsbereichen ist das Landschaftsbild dagegen von geringer bis mittlerer Bedeutung (Gewerbegebiete).

4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es keine Boden- oder Baudenkmäler. Im Westen liegen die nächsten Bodendenkmäler bei Peiting in mindestens 700 m Entfernung zum Plangebiet. Dabei handelt es sich um verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung (D-1-8231-0021 und D-1-8231-0006) sowie einen Grabhügel mit Bestattungen aus der Bronzezeit (D-1-8231-0007). Im Osten des Plangebietes liegt ca. 300 m nördlich das Baudenkmal „Burgkapelle St. Georg“ (D-1-90-139-22), ein schmaler kleiner Putzbau mit stark eingezogenem Polygonalbau und Dachreiter. Im Kern ist das Denkmal spätromanisch. In diesem Bereich befindet sich außerdem das Bodendenkmal eines Burgstalls des hohen und späten Mittelalters („Castrum Bisinperc“, D-1-8232-0024). Ca. 300 m südlich, am Ortsrand von Markt Peißenberg, liegt ein weiterer Grabhügel vorgeschichtlicher Zeit (D-1-8232-0025).

Besonders zu beachtende Sachgüter, die von der Leitung betroffen sind, liegen nicht vor.

Die Bestandsbewertung für die Kulturgüter bzw. das kulturelle Erbe und die Sachgüter ist zusammenfassen mit „gering“ bzw. als nicht erheblich (Bau- und Bodendenkmäler) zu bewerten.

5 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens – Projektwirkungen

Die durch das Bauvorhaben zu erwartenden potenziellen Projektwirkungen auf die Umwelt können grundsätzlich unterschieden werden in:

- baubedingte Projektwirkungen
- anlagebedingte Projektwirkungen
- betriebsbedingte Projektwirkungen.

Der Bau von Leitungsmasten bzw. einer 110-kV-Leitung kann sich grundsätzlich über die in Tabelle 10 beschriebenen, **potentiellen** Wirkfaktoren auf Natur und Landschaft bzw. die genannten Schutzgüter auswirken.

Tabelle 10: potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut	Beeinträchtigung
baubedingt			
Bau der Leitungsmasten; Arbeits- und Lagerflächen; Baustraßen; sonstige Zuwegungen	Abtrag, Aushub, Umschichtung, Erwärmung, Austrocknung und Verdichtung der Bodenschichten	Boden; Tiere und Pflanzen	Beeinträchtigung des Bodengefüges; Verlust der Bodenfläche, Zerstörung des Bodenaufbaus, Störung des Bodenwasserhaushaltes, Beeinträchtigung der Lebensraum- und Archivfunktion
	Erosion	Boden	Von Relief / Hangneigung und Bodenart abhängige mögliche Erosionsgefahr (durch Wind und Wasser); Bodenverlust
	Entfernung von Vegetations- und Habitatstrukturen	Tiere und Pflanzen	Verlust von Biozönosen
	Verunreinigung	Boden; Grundwasser	Verunreinigung des Grundwassers und Bodens durch Fremd- und Schadstoffeinträge
	Emissionen der Maschinen und Fahrzeuge	Luft / Klima; Mensch	Lärm, Abgase und ggf. Staubemissionen; Einschränkung der Erholungsnutzung benachbart zu den Baumaßnahmen

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut	Beeinträchtigung
	Visuelle Reize	Mensch; Tiere	Einschränkung der Erholungsnutzung benachbart zu den Baumaßnahmen; Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Arten durch visuelle Reize (Beeinträchtigung der Habitate benachbart zu den Baumaßnahmen)
anlagenbedingt			
Leitungsmast	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (Fundamente) oder durch Verlust bzw. Veränderung der Vegetationsstrukturen im Bereich des Maststandortes	Boden; Tiere und Pflanzen; Grundwasser	Beeinträchtigung der Bodenneubildung und Vegetationsentwicklung; Wuchshöhen- und damit Alters- und Artbeschränkungen bei Gehölzstrukturen im Bereich der (neuen) Schutzzone der 110-kV-Leitung; evtl. Einbau von Fundamenten in oberflächennahes Grundwasser und damit potentielle Beeinträchtigung des Grundwassers
	negative Blickbeziehungen auf Masten und Freileitungen	Landschaftsbild	Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch Einbringung weithin sichtbarer, anthropogener Strukturen (Masten, Freileitungen) und damit Beeinträchtigung der Erholungsnutzung eines Gebietes
	Abblättern und Austrag von Anstrichfarbe	Boden; Grund- und Oberflächenwasser	Evtl. Schadstoffeintrag in Boden, Grund- und Oberflächenwasser
Trassenschneise	Beeinflussung angrenzender Strukturen, insbesondere bei Anschnitt von Gehölzstrukturen; Veränderter Strahlungs- und Wasserhaushalt	Kleinklima	Änderung des Bestandsinnenklimas angrenzender Gehölzbestände
		Tiere und Pflanzen	Beeinflussung angrenzender Pflanzen- und Tiergesellschaften
		Mensch	Nutzungsbeschränkungen innerhalb des Schutzbereichs
	Mögliche Zerschneidungseffekte, Be- und Verhinderung der Überquerung	Tiere	Zerschneidung von Funktionsbereichen, Einschränkung der Mobilität, Zersplitterung von Populationen, Abwanderung in andere Räume
Leitungsseile	Optische und mechanische Hinderniswirkung der Leitungsseile, Seilanflug: evtl. Meiden des Leitungsbereiches als Bruthabitat / z.B. infolge der Nutzung der Freileitung als Ansichtwarte für potentielle Fressfeinde	Tiere (Avifauna)	Verlust von Individuen der Avifauna

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut	Beeinträchtigung
betriebsbedingt			
Betrieb der Freileitung (Stromführung)	Beeinträchtigung durch Emissionen (elektromagnetische Strahlung, Schall, Schadgase, Wärmeentwicklung etc.)	Tiere und Pflanzen; Klima und Luft; Mensch	Beeinflussung von Pflanzen- und Tiergesellschaften
	Stromschlaggefahr (bei Leitungen über 60 kV: geringere Relevanz, als bei kleineren kV-Werten, da aufgrund größerer Isolatorenlängen geringere Wahrscheinlichkeit eines Kurzschlusses)	Tiere (Avifauna)	Verlust von Individuen der Avifauna
Unterhaltungsmaßnahmen	Pflegemaßnahmen im Trassenkorridor: Mahd und Gehölzschnitt bzw. Beseitigung von höherem Aufwuchs	Tiere und Pflanzen	Beeinflussung von Pflanzen- und Tiergesellschaften

6 Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe

Dem UVPG entsprechend ist eine Alternativenprüfung durchzuführen. Da die Leitung aus Gründen der Sicherheit der Energieversorgung der Region Peißenberg sowie zur zukunftssicheren Aufnahme von EEG-Einspeiseleistungen unverzichtbar ist, die Bestandsleitung aber am Ende ihrer mit wirtschaftlichen Mitteln zu erhaltenden Lebensdauer angelangt ist und nicht mit vertretbarem wirtschaftlichem und technischem Aufwand saniert werden kann, ist ein Ersatzneubau notwendig. Außerdem genügt die Bestandsleitung nicht den aktuellen und künftigen technischen Anforderungen.

Für die Streckenführung wurden vier verschiedene Varianten untersucht, von denen zwei eine Neutrassierung vorsahen. Da bei einer Neutrassierung aber Konflikte mit der Annäherung von Wohngebäuden und der Überspannung von Wohngrundstücken entstehen würden und durch die Streckenverlängerung ein Mehrbedarf an Masten das Vorhaben erheblich verteuern würden, wurden diese Varianten nicht weiterverfolgt. Ein vollständiges Verlegen der Trasse kommt auch aus planerischer Sicht aufgrund der erheblich größeren Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, beispielsweise durch die Rodung von Waldbereichen und Einzelbäumen, nicht in Betracht.

Wegen der umfassenden Provisorien und damit einhergehenden Baubeeinträchtigungen in den FFH-Gebieten sowie der erheblich höhere Kosten im Vergleich zur Antragsvariante stellt auch die standortgleiche Erneuerung der Leitung keine geeignete Alternative dar.

Die Leitung wurde Anfang / Mitte der 1950er Jahre errichtet. Dabei wurden vor allem Flächen in Anspruch genommen, die (zum damaligen Zeitpunkt) land- und forstwirtschaftlich nicht oder schlecht nutzbar waren. Dies entspricht vor allen Dingen den Standorten im Moor. Es ist davon auszugehen, dass auch weitere Standorte, außerhalb des heutigen Moores, damals noch deutlich vernässter und damit, aus Sicht des Moorkörpers, intakter waren. Gut nutzbare Landbereiche wurden nach Möglichkeit freigehalten. Auch die Errichtung der Masten erfolgte noch unter völlig anderen technischen Voraussetzungen als heute.

Im Laufe der Zeit hat ein Wandel in der Kulturlandschaft stattgefunden: Moorflächen wurden entwässert und damit Bereiche zusätzlich für die (intensive) Landwirtschaft nutzbar. Der Verlust naturschutzfachlich hochwertiger Flächen führte schließlich zur Ausweisung der heute vorliegenden Biotope und Schutzgebiete. Daraus ergibt sich die Problematik der Eingriffsthematik in diese ökologisch bedeutsamen Flächen (v.a. Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie). In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wurde jedoch eindeutig präferiert, dass eine vollständig neue Trassenwahl völlig unverhältnismäßig und damit unzumutbar ist. Es werden alle möglichen und technisch umsetzbaren Maßnahmen vom Vorhabenträger ergriffen, um die Eingriffe, die überwiegend temporärer Natur sind, so minimal wie möglich zu halten (z.B. Einfliegen der Masten innerhalb des FFH-Gebietes mittels Helikopter). Eine Umweltbaubegleitung wird die Baumaßnahme und die Umsetzung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen vor Ort kontrollieren.

Die Neuverlegung der Leitung als Erdkabel wurde vom Vorhabenträger bereits überprüft. Im Vergleich zum Erdkabel sind Freileitungen im Regelfall mit größeren Eingriffen in das Landschaftsbild verbunden. Weiterhin besteht bei Freileitungen die Kollisionsgefahr von Vögeln mit den Leiterseilen. Aus folgenden Gründen kann die Verlegung eines Erdkabels aber nicht umgesetzt werden: Erdkabel haben deutliche technische Nachteile gegenüber einer Freileitung, insbesondere bei notwendigen Wartungsarbeiten. Die Verlegung des Kabels ist erheblich teurer als der Ersatzneubau der Leitung als Freileitung, die Kosten wären etwa 3,28 mal so hoch. Die Eingriffsintensität wäre aufgrund der offenen Schachtbauweise wesentlich größer. Von der Verlegung eines Erdkabels werden die Schutzgüter Vegetation, Grundwasser und Boden in deutlich höherer Intensität betroffen als durch die Errichtung einer Freileitung. Ferner geht mit der Erdverkabelung auch ein stärkerer Eingriff in das Grundeigentum einher. Im vorliegenden Projekt ist ausschließlich eine Verlegung entlang der Bundesstraße 472 denkbar, da alle anderen Trassen durch das Hochmoor führen würden. Dies ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht genehmigungsfähig. Für die Verlegearbeiten wäre eine Sperrung der grade erst fertiggestellten Umfahrung Hohenpeißenbergs über einen längeren Zeitraum unvermeidbar.

Zur Kompensation, der durch die Kabel entstehenden Kapazitäten sind darüber hinaus sogenannte Petersen-Spulen (Tauchkernspulen) erforderlich. Insgesamt ist daher der technische Aufwand, die Kosten, der Eingriff und die Beeinträchtigungen durch die elektromagnetische Strahlung der großen

Spulen so groß, dass die Erdkabelvariante in keinem Verhältnis zum Ersatzneubau als Freileitung steht.

Auch die Möglichkeit der Teilverkabelung einzelner Trassenbereiche wurde geprüft. Grundsätzlich sind kurze Teilverkabelungen im Vergleich zu einer längeren Vollverkabelung summarisch gesehen zwar geringfügig wirtschaftlicher, spezifisch auf den betrachteten Abschnitt durch die kostenintensiven Übergangsbauwerke und projektspezifischen Fixkosten jedoch deutlich teurer. Der Kostenfaktor Kabel zu Freileitung wird bezogen auf den (teil)verkabelten Abschnitt also noch erheblich ungünstiger. Eine Entlastung des Landschaftsbildes bei kurzen Teilverkabelungen ist durch die massiv sichtbaren Übergangsbauwerke zudem ebenfalls nicht gegeben.

Aus wirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht drängt sich somit für das gegenständliche Vorhaben des Ersatzneubaus der bestehenden Freileitung keine bessere Alternative als der bestandsnahe Ausbau der Freileitungstrasse auf. Da die Kosten für Bau- und Sanierungsmaßnahmen bei Stromtrassen auf die Netzentgelte umgelegt werden und damit den Strompreis erhöhen würden, ist die wirtschaftlichste Variante im Hinblick auf eine preisgünstige Energieversorgung vorzuziehen. Die Situierung der neuen Maststandorte erfolgte in Abstimmung mit den landschaftsplanerischen Erfordernissen sowie auch den bestehenden Verfüg- und Dienstbarkeiten auf den einzelnen Flächen. Eine weitergehende Optimierung des Standortes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht möglich.

7 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

7.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche) und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zusätzlich noch zu Lichtemissionen. Die Bautätigkeit führt zudem zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz im für ähnliche Baustellen typischen Umfang. Diese besitzen temporären Charakter (auf wenige Wochen beschränkt) und sind auch aufgrund der Vorbelastungen des Gebietes durch die Bestandsleitung insgesamt daher nicht erheblich.

Baubedingt und anlagebedingt müssen diverse Gehölzstrukturen (temporär) entfernt werden. Dies führt, neben der Errichtung der Baustelle inkl. Lagerflächen etc., zu visuellen Beeinträchtigungen. Allerdings werden durch entsprechende Neupflanzungen (Gestaltungsmaßnahmen) die Eingriffe soweit als möglich minimiert. Erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben nach Abschluss der Bau- und Pflanzmaßnahmen nicht.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine – über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen (vgl. dazu auch Kap. 7.12). Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (diese sind grundsätzlich weiterhin denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.).

Dauerhafte visuelle Veränderungen ergeben sich durch die Masterhöhungen von durchschnittlich ca. 5 m gegenüber den Bestandsmasten und damit der Höherlegung der Leitung. Allerdings ist dies aufgrund der Vorbelastung durch die Bestandstrasse nicht erheblich.

Auch die anlagebedingten Auswirkungen sind für den Menschen nur als „gering“ zu bewerten, da zwar eine Erhöhung der Leitung stattfindet, allerdings in unmittelbarer Nähe keine Wohnbebauung vorliegt (Leitung verläuft außerhalb geschlossener Ortsbereiche) und das menschliche Auge nicht gut in der Lage ist, die Erhöhung der Leitung gegenüber der Situation im Bestand (Bestandsleitung wird abgebaut) zu erkennen bzw. einzuschätzen. Vom Gesamterscheinungsbild der Leitung ändert sich aufgrund der ansonsten sehr ähnlichen technischen Ausführung nur sehr wenig. Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut ist daher zusammenfassend nicht auszugehen.

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

7.2.1 Auswirkungen auf Lebensräume

Die neu zu errichtenden Masten werden nicht innerhalb der bereits bestehenden Fundamente errichtet, sondern unmittelbar neben dem alten Fundament. Das bedeutet, dass hier zusätzlichen Vegetationsbestände dauerhaft verloren gehen. Temporär für die Zuwegungen zu allen neuen und auch alten Maststandorten werden ebenfalls Vegetationsbestände beeinträchtigt. Überwiegend handelt es sich dabei um intensive Grünlandflächen, bei denen die temporäre Beeinträchtigung nicht als erheblich eingestuft wird. Allerdings sind auch sehr hochwertige Vegetationsbestände (Hochmoore, Moorwälder, Streuwiesen) von der Planung betroffen. Diese wertvollen Vegetationsbestände werden allerdings nicht erheblich (gem. FFH-Richtlinie) vom Vorhaben beeinträchtigt, da es sich bei den neuen Maststandorten lediglich um geringfügige Versiegelungsmaßnahmen (punktuelle Eingriffe) handelt und ansonsten lediglich Flächen für die Zuwegung und Baufelder (temporäre Inanspruchnahme) anfallen. Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Verringerung von Beeinträchtigungen von sensiblen Beständen sind vorgesehen.

Nachdem es sich bei dem Vorhaben um den Ersatzneubau einer bestehenden Freileitungstrasse handelt und der Trassenverlauf durch eine überwiegend (intensiv) genutzte Kulturlandschaft führt, liegen die meisten Maststandorte in vorbelasteten Bereichen. Die Masten 115 bis 118 stehen allerdings innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ und der Ersatzneubau dieser Masten greift in folgende drei Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie ein (vgl. im Detail Unterlage 10.3, LARS CONSULT 2019):

- LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91D3*: Bergkiefern-Moorwälder
- LRT 91D4*: Fichten-Moorwälder

Aus dem Neubau der Mastfundamente resultieren neue Flächenversiegelungen in einer Größe von 100 m² (25 m² je Maststandort). Damit gehen dauerhafte Verluste sämtlicher Bodenfunktionen und der dauerhafte Verlust der Vegetationsdecke einher. Entsprechend werden auch Lebensraumtypen nach Anhang I dauerhaft an den Maststandorten 115, 116, 117 und 118 zerstört. Weiterhin werden durch temporäre baubedingte Zuwegungen und Baufelder Flächen temporär in Anspruch genommen. Von dem geplanten Bauvorhaben sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie betroffen:

Tabelle 11: Dauerhaft und temporär beeinträchtigte Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	LRT nach Anhang I	Versiegelte Fläche (Mastfundamente)	Temporäre Beeinträchtigungen (Zuwegungen)	Temporäre Beeinträchtigungen (Baufelder)
6510	Magere Flachland-mähwiese (Standort 115)	25 m²	57 m²	293 m²
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder (Standorte 117, 118)	50 m²	672 m² (komplett unterhalb bestehender Leitungstrasse)	225 m²
91D4*	Fichten-Moorwälder (Standort 116)	25 m²	195 m²	150 m²

Temporär werden für die Zuwegungen zu allen neuen und auch alten Maststandorten weitere Vegetationsbestände, die keine Lebensraumtypen gem. FFH-RL, jedoch naturschutzfachlich hochwertig sind, beeinträchtigt. Überwiegend handelt es sich dabei um intensive Grünlandflächen, bei denen die temporäre Beeinträchtigung nicht als erheblich eingestuft wird. Allerdings werden auch hier zum Teil größere Bedarfsflächen für Baufelder und Zuwegungen innerhalb naturschutzfachlich hochwertiger Flächenbereiche benötigt.

Weitere hochwertige Lebensraumtypen grenzen unmittelbar an die Baufelder und Zuwegungen an bzw. liegen in unmittelbarer Nähe, werden aber durch das Vorhaben, wenn überhaupt, nur randlich und geringfügig beeinträchtigt. Um sicherzustellen, dass die unmittelbar an das Bauvorhaben angrenzenden Vegetationsbestände nicht geschädigt werden, sind die Baufelder und Zuwegungen mit einem Bauzaun und Wegemarkierungen vor den Eingriffen während der Bauphase zu sichern.

Aus dem Ab- und Antransport der alten und neuen Masten mittels Helikopter, werden kurzzeitige Lärm-, Abgas- und Staubbelastungen resultieren, die aber aufgrund der nur kurzzeitigen Belastung als unerheblich für die Schutzgüter zu bewerten sind, zumal der Helikopter auch nicht landen wird. Eine Zerlegung der Masten entfällt damit innerhalb der Baufelder.

Insgesamt wurden alle Eingriffe in die Vegetationsbestände gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung bilanziert (vgl. Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplanes, LARS consult 2019) und auf entsprechenden Ausgleichs- und Ersatzflächen kompensiert. Kohärenzmaßnahmen gem. FFH-RL sind unter Einhaltung der vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen und weiteren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht notwendig (vgl. Kap. 0).

Insgesamt verbleiben keine erheblichen Eingriffe für das Schutzgut durch die Umsetzung der Maßnahme.

7.2.2 Auswirkungen auf die Fauna

Avifauna

Neben allgemein häufigen und weit verbreiteten Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass die Populationen durch Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt werden, sind mit Feld- und Haussperling, Goldammer und Rotmilan vier Arten betroffen, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatschG zu prüfen sind. Da an den unmittelbaren Maststandorten, Baufeldern und im Bereich der Zuwegungen keine Brutstandorte vorhanden sind, ist keine Betroffenheit in Bezug auf das Vorhaben gegeben.

Nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) weisen die Arten Rotmilan, Kolkrabe, Ringeltaube und Star eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug auf. Da es sich im vorliegenden Fall jedoch um kein erhöhtes konstellationsspezifisches Risiko (z.B. Gruppenschlafplätze des Rotmilans oder große Starenschwärme) handelt, ist von keinem erhöhten konstellationsspezifischen Risiko durch die Stromleitung auszugehen. Die weiteren festgestellten Vogelarten weisen eine geringe bis sehr geringe Mortalitätsgefährdung auf, bei der nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) in der Regel von keiner Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Leitungsanflug auszugehen ist.

Reptilien

An den Maststandorten 113 sowie 116 bis 118 sind in Folge der geplanten Bauarbeiten Reptilienlebensräume betroffen. Als grundsätzliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme ist in Hinblick auf die Reptilienfauna eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Ruhe- und Fortpflanzungsphase, aber noch innerhalb der Aktivitätsphase auf September/Oktober notwendig. In dieser Zeitphase können vorhandene Reptilien bei Baubeginn aus den Baufeldern fliehen. Eine Tötung bzw. Verletzung werden so vermieden.

Amphibien

Da keine Amphibienlaichgewässer innerhalb der Baufelder und Zuwegungen liegen, kann eine Betroffenheit vorhandener Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Um eine Besiedelung während der Bauphase von neu entstandenen Kleingewässern, wie Pfützen oder Fahrspuren, durch die Gelbbauchunke zu verhindern, sind diese sofort wieder zu verschließen. Da die Eingriffe in Landlebensräume und potentiell geeignete Überwinterungshabitate durch die Baufelder und Zuwegungen nur kleine Flächen in Anspruch nehmen und keine Hinweise auf individuenstarke und damit populationsrelevante Landlebensräume bzw. Überwinterungsbereiche vorliegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, das über das im Naturgeschehen übliche Tötungsrisiko hinausgeht, ausgeschlossen werden.

Tagfalter

Eine Betroffenheit relevanter Arten liegt an den Maststandorten 125, 131, 132 und 135 vor. Wertvolle Vegetationsbestände sind von den Baufeldern an den Standorten 132 und 135 auszugrenzen. An den Maststandorten 125 und 131 wird als Vermeidungsmaßnahme für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorgeschlagen, im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., zu mähen und zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung zu überwachen und eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchzuführen. So wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und anschließend im Boden des Baufeldes sich Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Ameisenbläulings verhindert werden.

Heuschrecken

Auf Grund der nur kleinflächigen Eingriffe innerhalb der relativ großen Feuchtwiesenbereiche kann eine Populationsschädigung für die wertgebenden Arten ausgeschlossen werden. Wertvolle Vegetationsbestände sind gegenüber den Baufeldern zu sichern.

Libellen

Die Quellflurbestände müssen zum Schutz der im Umfeld von Mast Nr. 143 nachgewiesenen Braunen Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) vor Eingriffen durch entsprechende Abgrenzungen gesichert werden.

Sonstige Auswirkungen

Durch die Transport- und Baufahrzeuge sowie die Baumaßnahme selbst, ist kurzzeitig eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Tierarten nicht auszuschließen. Da diese Faktoren räumlich und zeitlich sehr begrenzt wirksam sind, ist gegenüber dem Ist-Zustand von keiner wesentlichen Erhöhung des Tötungsrisikos für vorkommende Tierarten auszugehen. Auch jetzt schon existieren Vorbelastungen aus dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr.

7.2.3 Fazit

Für die Ermittlung von Betroffenheiten von geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden Unterlagen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Unterlage 10.1, LARS CONSULT 2019) erarbeitet. Diese kommen, unter Berücksichtigung der Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu dem Fazit, dass für keine Tier- oder Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäische Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Zudem entstehen durch das Vorhaben Eingriffe in (z.T. auch prioritäre) Lebensraumtypendes o. g. FFH-Gebietes. Die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele gem. Standarddatenbogen der FFH-Gebiete sind in der Unterlage 10.3 sowie in Kap. 7.10 ausführlich dargelegt. Die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele gem. FFH-RL sind unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht erheblich.

Die Eingriffe durch die Baumaßnahe in die Vegetationsbestände wird gem. BayKompV bilanziert (vgl. LBP, Unterlage 9.1, LARS CONSULT 2019) und durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen vollständig kompensiert.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt entstehen durch das Vorhaben bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut folglich also nicht.

7.3 Schutzgut Boden

Da die Versiegelung von Boden zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen führt, stellt sie grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Neben dem Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung ist die Gefahr der Beeinträchtigung von Böden durch Verdichtung, Entwässerung und Schadstoffeintrag sowie die Gefahr der (temporären) Beeinträchtigung von Böden im Bereich von Arbeitsstreifen durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb zu berücksichtigen.

Durch das geplante Vorhaben müssen neue Mastfundamente für alle zu erneuernden 39 Masten gegründet werden. Dafür wird in geringem Umfang Boden neuversiegelt (Mastfundament in der Regel 5 x 5 m für die unterirdische Versiegelung, die oberirdische Versiegelung ist geringer). Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben ist naturgemäß für ein Freileitungsvorhaben gering. Die Mastfundamente für die neu zu errichtenden Masten werden im Bereich zu erwartender mittlerer Standorte als Plattenfundamente ausgeführt. Dadurch entsteht eine unterirdische Versiegelung von durchschnittlich 25 m² pro Mast. In den sensiblen Moorstandorten werden wahrscheinlich Tiefenfundamentgründungen nötig werden. Das Vorhaben umfasst unter diesen Annahmen eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 788 m².

Diesem Flächenverbrauch steht über den Rückbau der bestehenden Maste eine Entlastung von durchschnittlich ca. 9 m² pro Fundament gegenüber. Die alten Fundamente werden gemäß den geltenden Vorgaben zurückgebaut (vgl. Kap. 10.1.2). Die oberflächennahe Entsiegelung beträgt gemäß

der technischen Planung der LEW daher ca. 239 m². Insgesamt beläuft sich die vorhabensbedingte Netto-Neuversiegelung damit auf 549 m².

Eine zusätzliche vorübergehende Flächeninanspruchnahme wird für den Ausbau vorhandener bzw. den Neubau von Zuwegungen, für Arbeitsräume und Lagerflächen sowie für die Seilzugarbeiten erforderlich. Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme umfasst ca. 25.460 m².

Ausschließlich für die Bauphase benötigte Arbeitsräume und Zuwegungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt, diesbezüglich sind also keine nennenswerten (dauerhaften) Auswirkungen auf die betroffenen Böden zu erwarten. Es werden in den ökologisch sensiblen Bereichen (Moorboden) Fahrbohlen ausgelegt oder Hackschnitzel aufgeschüttet, sodass die negativen Beeinträchtigungen so gering wie möglich gehalten werden. Zudem wird im FFH-Gebiet kein schweres Gerät, sondern lediglich ein Miniraupenbagger und / oder Miniraupendumper zum Einsatz kommen und die Masten werden mittels Helikopter eingeflogen.

Hinsichtlich evtl. Schadstoffeinträge in den Boden ist zu berücksichtigen, dass bei den notwendigen Schutzanstrichen der neu zu errichteten Masten ausschließlich schwermetallfreie Grundierungen und Farben verwendet werden. Außerdem muss durch technisch einwandfreie Gerätschaften und saubere Arbeitsweise dafür gesorgt werden, dass keine schädlichen Substanzen der Maschinen (z.B. Öl, Treibstoff) in den (offenen) Bodenkörper gelangen. Gerade in den sensiblen Moorböden werden zusätzlich gesonderte Maßnahmen ergriffen, um die Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten (Auslegen von Hackschnitzel-Matratzen, Fahrbohlen, Bodenfließ etc.).

Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden wird, vor allem im Hinblick auf die besonderen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb der sensiblen Moorbereiche, nicht ausgegangen. Die Auswirkungen sind mit „mittel“ zu bewerten.

7.4 Schutzgut Fläche

Folgende Wirkfaktoren ergeben sich auf das Schutzgut Fläche: Versiegelung und zeitliche Inanspruchnahme von Flächen (für Zuwegungen, Baufelder) sowie die Flächenumwandlungen durch die notwendigen naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen.

Insbesondere auf die ersten drei Sachverhalte (Versiegelung / zeitliche Inanspruchnahme) wurde im vorangegangenen Kapitel 7.3 (Umweltauswirkungen Schutzgut Boden) bereits eingegangen. Wie bereits erläutert, sind die Auswirkungen von Freileitungsbauvorhaben auf das Schutzgut Boden und damit auch auf das Schutzgut Fläche eher gering. Die für die Zuwegungen / Baufelder in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt, eine Flächenumwandlung findet hier nicht statt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind demnach mit „gering“ zu bewerten.

7.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sowie (festgesetzte) Retentionsräume sind durch das geplante Projekt nicht unmittelbar betroffen, vielmehr werden die Fließgewässer vom Ersatzneubau nicht stärker als bereits im Bestand beeinträchtigt (Überspannung des Eckelsaugrabens, des Kohlgrabens, des Eierbachs und des Stadelbaches bleiben wie im Bestand erhalten). Zusätzliche projektbedingte negative Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind folglich nicht zu erwarten.

Eventuelle Eingriffe in das Grundwasser infolge der Gründungsarbeiten erfolgen nur in geringem Umfang. Zum Einsatz kommen möglichst grundwasserschonende Gründungsverfahren sowie - falls aufgrund hoher Grundwasserstände notwendig - eine Grundwasserhaltung während der Baumaßnahmen. In den wassersensiblen Bereichen (Moorgebiet, Pfeifengrasbestände), aber auch an allen anderen neuen Maststandorten, werden für die Gründung gesonderte Maßnahmen zum Schutz ergriffen (Auslegen von Fahrbohlen, gute fachliche Praxis im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen etc.). Nennenswerte Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserneubildung, -fließrichtung, -flurabstand etc.) oder auch der Grundwasserqualität sind daher nicht zu erwarten.

Mit dem geplanten Projekt sind u. a. aufgrund der Minimierungsmaßnahmen für die Fundamentneugründung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen von Grundwasser, Oberflächengewässern oder auch Retentionsräumen zu erwarten. Die Auswirkungen sind, aufgrund der relativ empfindlichen Situation im Moor, trotzdem mit „mittel“ zu bewerten.

7.6 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen sind unvermeidbar, sie wirken allerdings nur vorübergehend. Projektspezifisch wirken sie innerhalb des ausgedehnten Untersuchungsgebietes jeweils nur punktuell im Bereich der bestehenden bzw. neu geplanten Maststandorte. Am einzelnen Standort sind die Perioden mit erheblichen Auswirkungen (Maschineneinsatz - Immsisionswirkungen) vergleichsweise kurz (ca. 3 – 4 Wochen) und durch störungsfreie Zeiten unterbrochen (z. B. nach Errichtung des Fundamentes, nach Errichtung des Mastes und dem Seilzug). Grundsätzlich führt der temporäre Einsatz der Baumaschinen zu vergleichsweise geringen Auswirkungen auf die Lufthygiene durch Schadstoffausstoß. Gehölzrodungen werden entweder nach Abschluss der Maßnahme nachgepflanzt oder sukzessieren wieder. Aufgrund der sich nicht verbreiternden Schutzzone gehen keine zusätzlichen Waldbestände verloren. Negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Sonstige relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Zuge der Erneuerung der bestehenden 110-kV-Leitung können ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ergeben sich keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft, die Auswirkungen sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung (lediglich während der Bauphase) mit „gering“ zu bewerten.

7.7 Schutzgut Landschaft

Der Ersatzneubau der Anlage 65701 zwischen den Masten Nr. 110 neu und 144 neu führt dauerhaft zu einer geringfügigen Verstärkung der Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch die 110-kV-Leitung und die zugehörigen Masten (Erhöhung der neuen Masten gegenüber dem Bestand im Durchschnitt um ca. 5 m). Nachdem es sich bei dem plangegenständlichen Trassenabschnitt jedoch um eine lagegleiche Erneuerung einer Bestandsleitung handelt, ist aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Leitung im Zuge des Vorhabens nicht mit dem Landschaftscharakter ändernden Auswirkungen zu rechnen. Insbesondere werden durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzstrukturen (z. B. durch Verlagerung des Schutzstreifens) ausgelöst. Die durch die Erhöhung der Masthöhen ausgelösten Auswirkungen liegen jedoch im Bereich der Erheblichkeitsschwelle (gemäß „Vollzugshinweisen zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV). Der Eingriff wird daher entsprechend bilanziert und ausgeglichen (vgl. Unterlage 9.1, Textteil LBP, LARS CONSULT 2019).

Alle temporär zu entfernenden Gehölze (ca. 0,23 ha) werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder gepflanzt bzw. werden sich durch Sukzession wieder vollumfänglich entwickeln können.

Aufgrund dessen und aufgrund der Vorbelastung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft auszugehen, die Auswirkungen sind gering bis maximal mittel.

7.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Die neu zu errichtenden Maststützpunkte werden annähernd standortgleich (meist unmittelbar neben den alten Masten) errichtet. Entlang der gesamten Bestandstrasse liegen keine Boden- oder Baudenkmäler vor, die vom Vorhaben betroffen sind. Damit sind negative Auswirkungen vollständig auszuschließen.

Unabhängig davon gelten die Maßgaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, wonach *„jede Veränderung an oder im Nahbereich von Bau- und Bodendenkmälern einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gem. Art. 6 und 7 BayDSchG bedarf. Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies gem. Art. 8 BayDSchG unverzüglich den Unteren Denkmalschutzbehörden oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen“.* Sollten sich im Verlauf der Baumaßnahmen derartige Bodenfunde einstellen, werden in Absprache mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege entsprechende Maßnahmen ergriffen.

7.9 Artenschutz

7.9.1 Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten sowie die nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“

Vgl. hierzu auch Kap. 7.2.2

Im Rahmen der Planung wurden Unterlagen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 10.1) erarbeitet. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird überprüft, ob ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) durch Versiegelung und temporäre Inanspruchnahme von Flächen vorliegt. Gleiches gilt im Hinblick auf die Gefahr der Tötung von Jungvögeln im Nest durch Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung.

Folgende Datenquellen wurden zur Erarbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung herangezogen:

- Auswertung der Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt im 500 m Umgriff der Leitungstrasse (Stand 03.02.2017)
- Auswertung der Online-Artinformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für die TK-Blätter 8231 und 8232 (Stand Juni 2019, https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=tkblatt
- Faunistisches Gutachten zu den Kartierungen aus dem Jahr 2017 (LARS CONSULT 2019)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LARS CONSULT 2019)

Folgende Auswirkungen ergeben sich für die in der saP behandelten Arten:

Avifauna

Neben allgemein häufigen und weit verbreiteten Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass die Populationen durch Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt werden, sind mit Feld- und Haussperling, Goldammer und Rotmilan vier Arten betroffen, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatschG zu prüfen sind. Insgesamt kommen 16 saP-relevante Vogelarten vor (vgl. Tabelle 4, Seite 43). Da an den unmittelbaren Maststandorten, Baufeldern und im Bereich der Zuwegungen keine Brutstandorte vorhanden sind, ist keine Betroffenheit in Bezug auf das Vorhaben gegeben.

Nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) weisen die Arten Rotmilan, Kolkrabe, Ringeltaube und Star eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug auf. Da es sich im vorliegenden Fall jedoch um kein erhöhtes konstellationsspezifisches Risiko (z.B. Gruppenschlafplätze des Rotmilans oder große Starenschwärme) handelt, ist von keinem erhöhten konstellationsspezifischen Risiko durch die Stromleitung auszugehen. Die weiteren festgestellten Vogelarten weisen eine geringe bis

sehr geringe Mortalitätsgefährdung auf, bei der nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) in der Regel von keiner Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Leitungsanflug auszugehen ist.

Reptilien

An den Maststandorten 113 sowie 116 bis 118 sind in Folge der geplanten Bauarbeiten Reptilienlebensräume betroffen. Als grundsätzliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme ist in Hinblick auf die Reptilienfauna (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen) eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Ruhe- und Fortpflanzungsphase, aber noch innerhalb der Aktivitätsphase auf September/Oktober notwendig. In dieser Zeitphase können vorhandene Reptilien bei Baubeginn aus den Baufeldern fliehen. Eine Tötung bzw. Verletzung werden so vermieden.

Amphibien

Da keine Amphibienlaichgewässer innerhalb der Baufelder und Zuwegungen liegen, kann eine Betroffenheit vorhandener Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Um eine Besiedelung während der Bauphase von neu entstandenen Kleingewässern, wie Pfützen oder Fahrspuren, durch die Gelbbauchunke zu verhindern, sind diese sofort wieder zu verschließen. Da die Eingriffe in Landlebensräume und potentiell geeignete Überwinterungshabitate durch die Baufelder und Zuwegungen nur kleine Flächen in Anspruch nehmen und keine Hinweise auf individuenstarke und damit populationsrelevante Landlebensräume bzw. Überwinterungsbereiche vorliegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, das über das im Naturgeschehen übliche Tötungsrisiko hinausgeht, ausgeschlossen werden.

Tagfalter

Eine saP-relevante Tagfalterart, die nachgewiesen wurde, ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. An den Maststandorten 125 und 131 wird als Vermeidungsmaßnahme daher vorgeschlagen, im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., zu mähen und zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung zu überwachen und eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchzuführen. So wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und anschließend im Boden des Baufeldes sich Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Ameisenbläulings verhindert werden.

Weitere Arten

Innerhalb des FFH-Gebietes 8331-302 Ammer vom Alpenrand bis zum NSG „Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ sind im Standarddatenbogen der Schwarze Grubenlaufkäfer *(Carabus nodulosus)* sowie die Bachmuschel *(Unio crassus)* genannt. Beide Arten kommen nach der ASK-Auswertung bzw. der online-Artinfo des LfU im TK-Blatt 8232, nicht jedoch im 500 m-Umgriff der Trasse vor. Da keine Gewässer bzw. deren Randzonen durch das Vorhaben betroffen sind, können Beeinträchtigungen für

beide Arten ausgeschlossen werden. Im Untersuchungsgebiet kann das Vorkommen weiterer Tierarten des Anhanges IV ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Lebensräume fehlen oder die Arten im Eingriffsbereich nicht vorkommen.

Gutachterliches Fazit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LARS consult 2019):

Für die nachgewiesenen und potentiell vorkommenden geschützten Arten werden die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt. Bei allen von der Planung betroffenen Arten wurde dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der aktuell ungünstige Erhaltungszustand nicht verschlechtert wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

7.9.2 Auswirkungen auf Arten gem. §39 BNatschG

Neben den in der saP behandelten Arten (gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG stehen auch alle weiteren in Deutschland vorkommenden Arten unter den allgemeinen Schutz des § 39 BNatSchG. Demnach ist es unter anderem verboten wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu töten.

Tagfalter

Eine Betroffenheit relevanter Arten liegt an den Maststandorten 125, 131, 132 und 135 vor. Wertvolle Vegetationsbestände sind von den Baufeldern an den Standorten 132 und 135 auszugrenzen.

Heuschrecken

Auf Grund der nur kleinflächigen Eingriffe innerhalb der relativ großen Feuchtwiesenbereiche kann eine Populationsschädigung für die wertgebenden Arten ausgeschlossen werden. Wertvolle Vegetationsbestände sind gegenüber den Baufeldern zu sichern.

Libellen

Die Quellflurbestände müssen zum Schutz der im Umfeld von Mast Nr. 143 nachgewiesenen Braunen Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) vor Eingriffen durch entsprechende Abgrenzungen gesichert werden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen (vgl. Kap. 10.1) kann eine Betroffenheit des allgemeinen Artenschutzes weitestgehend ausgeschlossen werden.

7.10 Natura 2000

Zwischen den Masten Nr. 114 und 119 verläuft der Bauabschnitt innerhalb des Natura 2000-Gebietes FFH 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“, Teilfläche 17. Zwischen den Masten Nr. 126 und 127 sowie westlich des Masts Nr. 132 ragt von Süden die Teilfläche 06 des FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ in den Planungsraum hinein (vgl. Abbildung 3).

Aufgrund der zu erwartenden Betroffenheit der oben genannten Natura-2000-Gebiete hat die LEW GmbH das Büro LARS CONSULT mit der Erstellung der FFH-Verträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage 10.3) für den geplanten Ersatzneubau beauftragt. Die Ergebnisse dieser Studie sind in den gegenständlichen UVP-Bericht eingearbeitet.

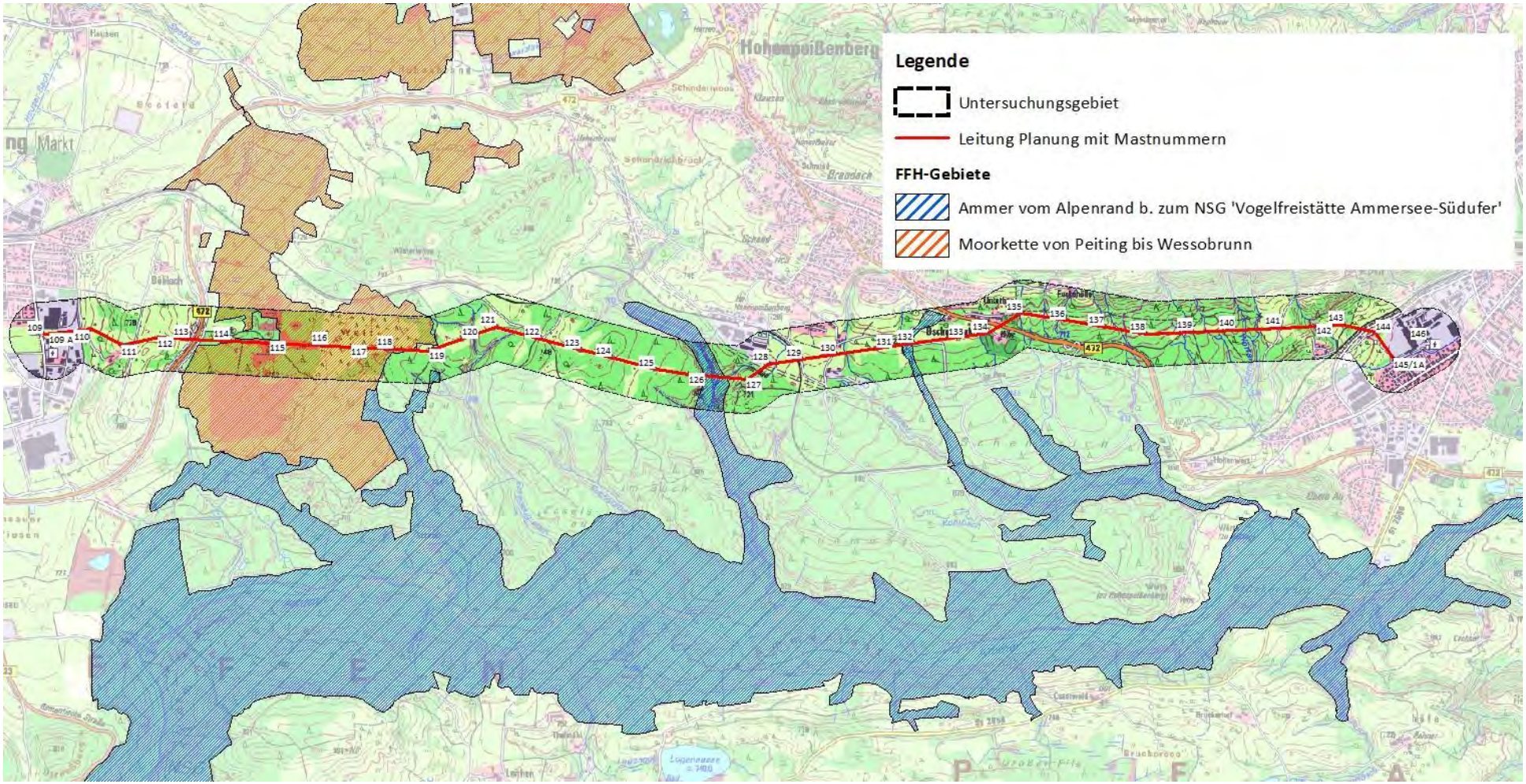

Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes FFH 8131-301.17 (orange) und des FFH 8331-302.06 (blau) im Planungsraum (unmaßstäblich)

7.10.1 FFH-Gebiet 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn

Im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich ca. 45 ha von insgesamt 933 ha des FFH-Gebietes 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“. Es handelt sich um eine Kette von mehreren naturnahen, lebenden Hochmooren, die durch Streuwiesen vernetzt sind und einzigartigen Vegetationstypen wie minerotrophen Spirkenmooren und forstlich weitgehend unbeeinflusste Moor-Bruchwäldern aufweist. Es sind 11 Lebensraumtypen nach Anhang I vorhanden.

Tabelle 12: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 8131-301

Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Beurteilung*
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	4	B
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	1	C
6410	Pfeifengraswiesen	135	C
6510	Magere Flachland - Mähwiesen	4	C
7110*	Lebende Hochmoore	100	B
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	165	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10	C
7220*	Kalktuffquellen	0,26	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	10	C
91D0*	Moorwälder	350	B
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	1	C

*Beurteilung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps
A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Außerdem liegt für dieses FFH-Gebiet ein Managementplan vor.

Flächeninanspruchnahme

- Im Zuge der Baufeldfreimachung ist an den Maststandorten 116, 117 und 118 eine Gehölzentnahme notwendig. Die Gehölze sind überwiegend jung, sodass nach Beendigung der Baumaßnahmen eine Regeneration der Gehölzbestände (vor allem Fichten und Bergkiefern im Moorwaldbereich) kurz- bis mittelfristig möglich ist.

- Die alten Masten werden innerhalb der Baufelder abmontiert, die neuen Masten anmontiert. Die alten Mastfundamente werden nicht entfernt, um die Eingriffsschwere möglichst gering zu halten (Grundsatz der Vermeidung von Eingriffen gemäß § 15 BNatSchG). Zum Transport der für die Montage benötigten Werkzeuge sowie den Beton, werden leichte Miniraupendumper eingesetzt, die durch ihren geringen Auflastdruck, wenn überhaupt, nur geringfügige kurzzeitige Schäden an Vegetation und Boden (Verdichtungen) verursachen können.

- Für das Einbringen der neuen Mastfundamente muss eine Grube ausgehoben werden. Die Böden werden fachgerecht getrennt nach humosem Ober- und Unterboden abgetragen und entspre-

chend kurzzeitig innerhalb der Baufelder zwischengelagert. Die Zwischenlagerung erfolgt demnach auf Vegetationsbeständen der LRT, so dass diese beschädigt werden können. Eine Regeneration ist nach Beseitigung der Böden schnell wieder möglich.

- Der im Umgebungsbereich der Mastfundamente wieder eingebrachte Boden kann seine Funktionsfähigkeit - auch als Standort für die natürliche Vegetation - aufgrund der nur kurzzeitigen Zwischenlagerung und dem Wiedereinbringen unter Berücksichtigung der natürlichen Bodenhorizontabfolge innerhalb kurzer Zeit wiedererlangen.

- Das Befahren der Baustraßen und deren Errichtung mittels Bohlen oder Hackschnitzel-Matratzen (in Mooren) erfolgt zu einem Teil auf LRT-Beständen. Die Bohlen bleiben teilweise ca. 4 Wochen auf dem Untergrund liegen. Dadurch wird die Vegetation zumindest oberflächlich beschädigt. Je nach betroffenen Arten, ist eine Regeneration aus Wurzeln, Samen, Überdauerungsorganen und Sprossteilen wieder möglich. Ansonsten ist im direkten Umgebungsbereich ausreichend autochthones Diasporenmaterial vorhanden, was eine standortgerechte Wiederbegrünung innerhalb kürzester Zeit ermöglicht.

- Bei der zwischen den Maststandorten 116 und 117 unterhalb der Leitungstrasse verlaufenden geplanten Zuwegung handelt es sich bereits um einen gestörten Standort im Bereich der Bergkiefern-Moorwälder (s.o.). Durch eine aufzubringende Holzschnitzelmatratze werden sich die Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand nicht verschlechtern. Es fällt lediglich über eine begrenzte Zeit etwas mehr Totholz an, unter dem ggf. niedrigwüchsige Moorvegetation (Zwergsträucher, Moose) eine Beeinträchtigung erfahren.

- Da die Bauarbeiten nur untertags ausgeführt werden, ist eine Beeinträchtigung nachtaktiver Arten ausgeschlossen. Nachtaktive Arten sind allerdings auch nicht im SDB aufgeführt.

- Baubedingte Kollisionen mit Baufahrzeugen und biotopzerschneidende Wirkungen sind für die im SDB genannten drei Tagfalterarten nicht anzunehmen. Es besteht auch kein Risiko, Larvalhabitate durch das Befahren mit Baufahrzeugen zu zerstören, weil im unmittelbaren Eingriffsbereich keine entsprechenden Habitate ermittelt wurden (z.B. keine Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, des Teufelsabbisses und des Schlangenknöterichs).

- Aus dem Neubau der Mastfundamente resultieren neue Flächenversiegelungen in einer Größe von 100 m² (25 m² je Maststandort). Damit gehen dauerhafte Verluste sämtlicher Bodenfunktionen und der dauerhafte Verlust der Vegetationsdecke einher. Entsprechend werden auch Lebensraumtypen nach Anhang I dauerhaft an den Maststandorten 115, 116, 117 und 118 zerstört. Weiterhin werden durch temporäre baubedingte Zuwegungen und Baufelder Flächen temporär in Anspruch genommen (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Dauerhaft und temporär beeinträchtigte Flächenanteile der vom Eingriff betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	LRT nach Anhang I	Versiegelte Fläche (Mastfundamente)	Temporäre Beeinträchtigungen (Zuwegungen)	Temporäre Beeinträchtigungen (Baufelder)
6510	Magere Flachlandmähwiese (Standort 115)	25 m²	57 m²	293 m²
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder (Standorte 117, 118)	50 m²	672 m² (komplett unterhalb bestehender Leitungstrasse)	225 m²
91D4*	Fichten-Moorwälder (Standort 116)	25 m²	195 m²	150 m²

Aus dem dauerhaften Verlust von LRT durch Überbauung resultiert eine Verkleinerung der LRT-Fläche innerhalb des FFH-Gebietes.

Im Zuge der Durchführung des geplanten Bauvorhabens kommt es also zu temporären und dauerhaften Eingriffen in Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie innerhalb des FFH-Gebietes 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“. Vom Eingriff betroffen sind auch die prioritären Lebensraumtypen 91D3* Bergkiefern-Moorwald und 91D4* Fichten-Moorwald.

Durch das Vorhaben werden sich die Erhaltungsziele der betroffenen Schutzgüter nicht verschlechtern. Auch sind keine Beeinträchtigungen funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten. Allerdings resultiert aus den dauerhaften Flächenversiegelungen im Bereich der Maststandorte ein Totalverlust von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Hier ist eine Wiederherstellung der betroffenen LRT auf lange (unbestimmte) Zeit nicht möglich. Daraus folgt eine Verkleinerung der entsprechenden LRT-Fläche im FFH-Gebiet. Gemäß der Fachkonvention, ist zur Beurteilung der Erheblichkeit in Bezug auf eine Flächenreduzierung zu prüfen, ob LRT-spezifische Bagatellgrenzen gemäß der Orientierungswerte des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes“ überschritten werden. Nachfolgend werden diese für jeden vom Eingriff unmittelbar betroffenen dauerhaft zerstörten Lebensraumtyp dargestellt:

Tabelle 14: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese

Gesamtfläche im FFH-Gebiet lt. Managementplan	0,7 ha
Dauerhaft versiegelte Fläche (Nr. 115)	25 m²
Temporäre Beeinträchtigungen (Zuwegungen und Baufelder)	350 m²
Bagatellgrenze	70 m²

Unter Beachtung der in Kapitel 0 beschriebenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind die temporären Eingriffe als **nicht erheblich** zu bewerten. Die hydrologischen und pedologischen Standortbedingungen werden nur kurzzeitig und kleinräumig sehr geringfügig verändert, sodass nach dem Eingriff eine schnelle Regeneration des LRT 6510 möglich ist. Der ohnehin schlechte Erhaltungszustand „C“ wird sich durch den Eingriff nicht weiter verschlechtern. Die dauerhaft in Anspruch genommene Fläche von 25 m² bleibt unterhalb der Bagatellgrenze von 70 m². Weiterhin sind vom Vorhaben keine charakteristischen Arten des LRT maßgeblich betroffen und die ökologische Funktionalität des LRT 6510 wird nicht erheblich beeinträchtigt. Demnach ist der Eingriff in Bezug auf den EHZ des LRT 6510 als **nicht erheblich** zu bewerten. Eine Ausnahmegenehmigung ist deshalb nicht erforderlich.

Viel wesentlicher für den Erhaltungszustand des LRT 6510, als der räumlich und zeitlich sehr begrenzte Eingriff durch das Bauvorhaben, ist die Wiederaufnahme einer zweischürigen Mahd.

Tabelle 15: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 91D3 Bergkiefern-Moorwald*

Gesamtfläche im FFH-Gebiet lt. Managementplan	259,39 ha
Dauerhaft versiegelte Fläche (Nrn. 117, 118)	50 m²
Temporäre Beeinträchtigungen (Zuwegungen und Baufelder)	897 m²
Bagatellgrenze	500 m²

Unter Beachtung der in Kapitel 0 beschriebenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind die temporären Eingriffe als **nicht erheblich** zu bewerten. Die hydrologischen und pedologischen Standortbedingungen werden nur kurzzeitig und kleinräumig sehr geringfügig verändert, sodass nach dem Eingriff eine schnelle Regeneration des LRT 91D3* möglich ist. Grundsätzlich wird durch das Vorhaben die für den Erhalt des LRT 91D3* relevante Moorhydrologie nicht gestört - es werden z.B. keine entwässernden Strukturen geschaffen. Der ohnehin schlechte Erhaltungszustand „C“ wird sich durch den Eingriff nicht weiter verschlechtern. Es sei auch darauf verwiesen, dass sich 672 m² der temporären Beeinträchtigungen auf die Zuwegung (Nr. 116 zu Nr. 117) unterhalb der Leitungstrasse beziehen, wo aufgrund der Unterhaltungspflege bereits Vorbelastungen bestehen. Trotz der Vorbelastungen führt aber der Eingriff zu keiner längerfristigen zusätzlichen Verschlechterung der Standortbedingungen. Mit den 50 m² dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche bleibt der Eingriff noch deutlich unterhalb der Bagatellgrenze von 500 m². Weiterhin sind vom Vorhaben keine charakteristischen Arten des LRT maßgeblich betroffen und die ökologische Funktionalität des LRT 6510 wird nicht erheblich beeinträchtigt. Demnach ist der Eingriff in Bezug auf den EHZ des LRT 91D3* als **nicht erheblich** zu bewerten.

Tabelle 16: Quantitativ-absoluter Flächenverlust des LRT 91D4 Fichten-Moorwald*

Gesamtfläche im FFH-Gebiet lt. Managementplan	47,04 ha
Dauerhaft versiegelte Fläche (Nr. 116)	25 m²
Temporäre Beeinträchtigungen (Zuwegungen und Baufelder)	345 m²
Bagatellgrenze	500 m²

Auch am Maststandort 116 sind unter Beachtung der in Kapitel 0 beschriebenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen die temporären Eingriffe als **nicht erheblich** zu bewerten. Die hydrologischen und pedologischen Standortbedingungen werden nur kurzzeitig und kleinräumig sehr geringfügig verändert, sodass nach dem Eingriff eine schnelle Regeneration des LRT 91D4* möglich ist. Grundsätzlich wird durch das Vorhaben die für den Erhalt des LRT 91D4* relevante Moorhydrologie nicht gestört - es werden z.B. keine entwässernden Strukturen geschaffen. Der ohnehin schlechte Erhaltungszustand „C“ wird sich durch den Eingriff nicht weiter verschlechtern. Da die dauerhaft versiegelten Flächenanteile deutlich unterhalb der Bagatellgrenze von 500 m² bleiben, vom Vorhaben keine charakteristischen Arten des LRT maßgeblich betroffen sind und die ökologische Funktionalität des LRT 6510 nicht erheblich beeinträchtigt wird, ist der Eingriff in Bezug auf den EHZ des LRT 91D4* als **nicht erheblich** zu bewerten.

Fazit

Durch das Vorhaben werden sich die Erhaltungsziele der betroffenen Schutzgüter im FFH-Gebiet 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“, innerhalb dessen Lebensraumtypen temporär und dauerhaft in Anspruch genommen werden, nach ausführlicher Prüfung (vgl. Unterlage 10.3, LARS CONSULT 2019) nicht verschlechtern. Auch sind keine Beeinträchtigungen funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten. Allerdings resultiert aus den dauerhaften Flächenversiegelungen im Bereich der Maststandorte ein Totalverlust von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Hier ist eine Wiederherstellung der betroffenen LRT auf lange (unbestimmte) Zeit nicht möglich. Daraus folgt eine Verkleinerung der entsprechenden LRT-Fläche im FFH-Gebiet. Gemäß der Fachkonvention, ist zur Beurteilung der Erheblichkeit in Bezug auf eine Flächenreduzierung zu prüfen, ob LRT-spezifische Bagatellgrenzen gemäß der Orientierungswerte des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes“ überschritten werden. Dies wurde durchgeführt. Die Studie zur FFH-Verträglichkeit kommt zu dem Schluss, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. Die Bagatellgrenzen für die Eingriffe in Lebensraumtypen werden nicht überschritten.

7.10.2 FFH-Gebiet 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“

Im zentralen Bereich des Plangebiets liegen ca. 8 ha des FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ (von insgesamt 2.332 ha Gesamtgebietsgröße). Die Ammer stellt in diesem Gebiet einen der hochwertigsten und repräsentativsten Alpenflüsse in Bayern dar. In einigen Teilen ist die Dynamik weitgehend ungestört. In den angrenzenden Bereichen kommen zahlreiche bedeutsame LRT und Arten vor, unter anderem Bergkieferwälder, Kalktuffquellen sowie Hoch- und Flachmoore. Besonders bemerkenswert ist die Mausohrkolonie an der Echelsbacher Brücke, die das Gebiet als Jagdrevier nutzt und von landesweiter Bedeutung ist (Standarddatenbögen des LfU).

Die vorkommenden Lebensraumtypen des FFH-Gebietes sind:

Tabelle 17: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 8331-302

Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Beurteilung
3220	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	100	A
3230	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica*	5	C
2340	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix elaeagnos*	25	A
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände)	3	C
6410	Pfeifengraswiesen	23	C
7110*	Lebende Hochmoore	1	C
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	62	C
7220*	Kalktuffquellen	3	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	20	C
8160*	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	17	A
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	4	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,1	C
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	100	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder	250	B
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	28	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	50	C
91D0*	Moorwälder	4,2	C
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	148	B
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	10	C*

*Beurteilung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps
A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Das FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ ist von dem gegenständlichen Vorhaben nur in nördlichen Randbereichen betroffen. Diese Ausläufer werden auch nur im Bereich der Maststandorte beeinträchtigt, sodass der Eingriff relativ geringe Auswirkungen hat. Es sind keine Lebensraumtypen betroffen.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** des FFH-Gebietes 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

7.11 Kumulative Wirkungen / grenzübergreifendes Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ […] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und

2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Im vorliegenden Fall können kumulative Wirkungen mit der Umsetzung anderer Vorhaben ausgeschlossen werden. Zwar wird in Teilen des Untersuchungsgebietes die B 472 neu gebaut, allerdings sind hier bei der Gesamtbetrachtung keine kumulativen Auswirkungen zu erwarten. Dies wurde vor allem auch im Hinblick mit der FFH-Verträglichkeit (Summationswirkung bezüglich der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen gem. SDB) abgeklärt.

Das Vorhaben weist keinen grenzübergreifenden Charakter auf, eine entsprechende grenzüberschreitende Umweltprüfung im Sinne des Teils 5 des UVPG ist nicht notwendig.

7.12 Anfälligkeit für Katastrophen und schwere Unfälle

Die vorliegende Planung führt nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Zwar sind Fälle des „normalen“ Unfallrisikos bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.) natürlich grundsätzlich weiterhin möglich. Da jedoch mit der Erneuerung der bestehenden Freileitung grundsätzlich die Eislastproblematik sowie auch die Brüchigkeit des Stahls behebt, ist die Anfälligkeit der erneuerten Leitung gegenüber klimatischen Katastrophen und damit auch schweren Unfällen deutlich verringert gegenüber dem Bestand.

8 Wechselwirkungen

8.1 Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Es können sich Auswirkungen der Veränderung des Landschaftsbildes auf die Erholungsnutzung bzw. Wechselwirkung zum Schutzgut Landschaft ergeben. Mit der geplanten Baumaßnahme sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden. Die Erheblichkeit der Erhöhung der neuen Masten um durchschnittlich ca. 5 m wurde bereits beim Schutzgut Landschaft bewertet. Wechselwirkung zwischen der Erholungsfunktion und dem Landschaftsbild ergeben sich, da der Planungsraum durch die bestehende Leitung bereits vorbelastet ist, jedoch nur in sehr geringem Ausmaß. Die Erhöhung der Masten wird für das menschliche Auge kaum wahrnehmbar sein. Der Landschaftscharakter ändert sich nicht wesentlich. Zusätzliche Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung des Raumes sind auszuschließen.

8.2 Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt

Als möglicher Wirkungspfad ist im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes zu überprüfen, ob das geplante Bauvorhaben zu einer Veränderung der Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet führen kann, die sich negativ auf die Habitatqualität von an die derzeitigen Grundwasserstände angepassten Tier- und/oder Pflanzenarten auswirken könnte.

Wie bereits beim Schutzgut Wasser erläutert, sind allerdings keine wesentlichen Veränderungen des Grundwassergeschehens, vor allem innerhalb der sensiblen moorigen Standorte, im Untersuchungsgebiet mit dem geplanten Bauvorhaben verbunden. Demnach sind auch keine wesentlichen Wechselwirkungen auf Flora und Fauna (z.B. durch ein Absenken des Grundwasserstandes und die dann einsetzende Mineralisierung des Torfkörpers) zu befürchten. Die mit dem geplanten Bauvorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durch Veränderungen des Grundwasserregimes sind damit als nachrangig zu bezeichnen.

8.3 Boden und Fläche

Grundsätzlich sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser (Veränderungen von Grund- und Hochwassergeschehen) bzw. Boden und Klima / Lufthygiene (Schadstoffeinträge) denkbar. Allerdings ist beim vorliegenden Projekt nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in den sensiblen Bodenbereichen vorgesehen sind und die Auswirkungen aufgrund der sehr geringen dauerhaften und geringen temporären Bodeninanspruchnahme grundsätzlich eher gering bis mittel sind. Veränderungen des Hochwasser-/ Abflussgeschehens und damit auf den Boden sind nicht zu erwarten.

8.4 Wasser

Wechselbeziehungen, die auf die Oberflächengewässer einwirken, bestehen v.a. zum Grundwasser. In die Oberflächengewässer wird nicht eingegriffen, diese bleiben wie im Bestand überspannt. Bauarbeiten direkt am Gewässer finden jedoch nicht statt. Die Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser wurden bereits dargelegt. Mit weiteren Wechselwirkungen ist nicht zu rechnen. Es gibt daher keine erheblichen Auswirkungen.

8.5 Klima und Lufthygiene

Indirekte Auswirkungen von anderen Schutzgütern auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erkennbar. Jedoch gehen von den baubedingten Schadstoffeinträgen in die Luft Folgewirkungen auf benachbarte Biotope aus. Aufgrund der geringen Dauer der Bauzeit sind die Auswirkungen nicht erheblich.

8.6 Landschaft

Das Landschaftsbild steht in engen Wechselbeziehungen zur Erholungsnutzung (Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit). Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen gleichzeitig zu einer Störung der Erholungsnutzung.

Die Wechselwirkungen sind damit bei den oben genannten Auswirkungen bzw. oben im Kap. 8.1 bereits berücksichtigt und insgesamt nicht erheblich.

8.7 Kulturelles Erbe und Sachgüter

Da weder Veränderungen des Grundwasserhaushaltes noch des Hochwasserabflussgeschehens mit dem geplanten Projekt verbunden sind, sind diesbezüglich auch keine Wechselwirkungen und damit negative Auswirkungen auf die Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Zudem sind keine Kultur- und Sachgüter vom Vorhaben betroffen.

9 Gesamtschau der Umweltauswirkungen

Schwerpunkte der Umweltauswirkungen ergeben sich ausfolgenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter:

- Zusätzliche (Netto-Neu-) Versiegelung von insgesamt ca. 549 m² Boden im gesamten Planfeststellungsabschnitt: Verlust der Bodenfunktionen (einschließlich ihrer Wechselbeziehungen mit anderen Schutzgütern, z.B. Pflanzen und Wasser). Die Auswirkungen sind aufgrund des geringen Flächenbedarfs gering.

- Dauerhafter und temporärer Verlust von z.T. naturschutzfachlich hochwertigen Vegetationsstrukturen (u.a. Lebensraumtypen gem. FFH-Richtlinie). Die Auswirkungen bleiben gemäß Fachgutachten (LARS CONSULT 2019) unter Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen allerdings unter der Erheblichkeitsschwelle gem. FFH-Richtlinie. Die projektbedingten Eingriffe werden vollumfänglich an anderer Stelle (Ökokonto „Südliches Alpenvorland, Moorrenaturierung) ausgeglichen. Die notwendigen Baufelder und Zuwegungen wurden anhand der Bestandssituation lagemäßig optimiert und soweit als möglich minimiert.

- Die projektbedingten Eingriffe können zu negativen Beeinträchtigungen für besonders und streng geschützte Arten führen. Daher wurden in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Schluss, dass unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände erfüllt werden.

- Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Erhöhung der Leitungstrasse um durchschnittlich ca. 5 m pro Mast. Das grundsätzliche Leitungsbild bleibt wie im Bestand erhalten (Mastbild, Mastyp, Mastausteilung). Das menschliche Auge ist kaum in der Lage, diese Erhöhung gegenüber dem Bestand festzustellen.

10 Konfliktminimierung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Das Vorhaben ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG verbunden. Mit geeigneten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen vermieden bzw. ausgeglichen.

10.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

10.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- V1 - Schutz von Vegetationsbeständen (v.a. Wälder, Gehölze, Nass- und Pfeifengraswiesen, Moorflächen) im gekennzeichneten Bereich durch Abzäunung oder sonstige Kennzeichnung gem. RAS-LP4 bzw. DIN18920 während der Bautätigkeit.

- V2 - Schonung von Vegetationsbeständen und Böden: Zur Schonung der Vegetationsbestände und Böden, insbesondere auf Grund der geringen Belastbarkeit innerhalb der Moorstandorte wird an den Maststandorten 115-118, 125, 131, 136, 137 und 142 mit Kleingeräten wie Miniraupenbagger und Miniraupendumper gearbeitet sowie auf den Zuwegungen Alu-Fahrbohlen ausgelegt.

- V3 - Umweltbaubegleitung: Eine Umweltbaubegleitung überwacht und begleitet die Baumaßnahmen fachkundig, evtl. vorkommende Tiere werden aus dem Arbeitsfeld vertrieben.

- V4 - Minimierung der Baustreifenbreite, Arbeitsfelder und Zuwegungen auf das technisch notwendige Minimum

- V5 - Ausschließlich für die Bauphase benötigte Arbeitsräume und Zuwegungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt.

- V6 - Mastfundamente: Zum Einsatz für die Mastfundamentgründung kommen möglichst boden- bzw. grundwasserschonende Gründungsverfahren. Innerhalb der naturschutzfachlich sensiblen Standorte (Mast-Nrn. 115-118 innerhalb des FFH-Gebietes und Mast-Nrn. 125 und 131) verbleiben die alten Mastfundamente im Boden und werden nicht, wie alle sonstigen Mastfundamente, zurückgebaut, da dies die Eingriffsschwere erhöhen würde (Grundsatz der Vermeidung von Eingriffen gem. § 15 BNatSchG).

- $V1_{saP}$: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) durchgeführt. Grundsätzlich werden die Fäll- und Rodungsarbeiten auf das unumgängliche Mindestmaß beschränkt.

- $V2_{saP}$: Nächtliche Bauarbeiten: Nächtliche Bauarbeiten finden nicht statt, um nachtaktive Tiere so wenig wie möglich zu stören. Damit einhergehend wird auf das Aufstellen und Benutzen von Baustellenbeleuchtung verzichtet.

- $V3_{saP}$: Stromschlag-Vermeidung: Die neuen Masten werden konstruktiv so ausgeführt, dass eine Stromschlaggefahr für die Avifauna durch die Überbrückung stromführender Leiterseile und Mastgestänge ausgeschlossen werden kann.

- $V4_{saP}$: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Reptilien: An den Standorten Mast Nr. 113 und 116 – 118 zusätzliche Bauzeitenbeschränkung auf September/Oktober zum Schutz von Reptilien (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen). Eine Umweltbaubegleitung wird zusätzlich vorgenommen.

- $V5_{saP}$: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: An den Maststandorten 125 und 131 werden zur Vermeidung von Eiablagen auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und bei Bedarf eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und sich anschließend im Boden des Baufeldes Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verhindert werden.

- $V6_{saP}$: Helikopterflüge: Der Abtransport und die Anlieferung der Strommasten 115-118, 125, 131, 136, 137 und 142 erfolgen mittels Helikopter. Dieser wird vor Ort nicht landen. Dadurch wird ein Zerlegen der Masten auf den Baufeldern vermieden. So ist eine besonders kleine Ausdehnung der Arbeitsfelder realisierbar (200 m² anstatt 600 m²). Um Störungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, erfolgen Helikopterflüge ausschließlich untertags im Zeitraum zwischen September und Februar.

- $V7_{saP}$: Entstehen im Zuge der Baumaßnahmen wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen, sind diese umgehend zu verschließen, um eine Besiedlung durch die Gelbbauchunke auszuschließen. Dies ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.

- $V8_{saP}$: Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit: Bei Bauarbeiten während der Fortpflanzungszeit der Avifauna (1. März bis 30. August) ist im Vorfeld durch einen Sachverständigen zu prüfen, ob Brutplätze von Boden-/ Gehölzbrütern oder auf/ an den Masten durch Zuwegungen oder die Bauarbeiten direkt gefährdet sind bzw. sich im Falle der Bodenbrüter im Umkreis von 100 m um die Zuwegung und das Baufeld befinden. Sollte eine Betroffenheit bestehen, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen (z. B. zeitliche Verschiebung der Bauarbeiten im betroffenen Bereich).

- FFH-Schadensbegrenzungsmaßnahme 1 - Mast Nr. 115: Durch das Auslegen von Fahrbohlen im Bereich der Zuwegung wird der Eingriff in den Lebensraumtyp „magere Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) minimiert. Die Vegetation kann sich innerhalb kurzer Zeit wieder vollständig erholen. Offene Bodenstellen werden mit einer Mulchsaat aus autochthonem Saatgut von der umgebenden Flachlandmähwiese standortgerecht wiederbegrünt. Auf der Entnahmefläche ist ausreichend

Material vorhanden. Die im Süden an das Baufeld angrenzende Pfeifengraswiese wird durch einen Bauzaun zum Eingriffsort hin abgegrenzt. Dadurch wird auch der Lebensraum der Anhang II-Art „Goldener Scheckenfalter“ vor dem Eingriff geschützt. Die Baumaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überwacht.

- FFH-Schadensbegrenzungsmaßnahme 2 - Mast Nr. 116: Der Hauptteil der Zuwegung erfolgt über eine forstliche Rückegasse, nur das letzte Wegstück liegt innerhalb des Lebensraumtyps „Fichten-Moorwald“ (LRT 91D4*). Für die Herstellung der Zuwegung und des Baufeldes sind teilweise überwiegend junge Fichten zu fällen. Diese können dann in Form von Hackschnitzeln als Auflage zur Wegebefestigung aufgebracht werden, da der Untergrund aufgrund der Nässe schwer befahrbar ist. Über diese Hackschnitzel-Matratze werden dann Alu-Fahrbohlen gelegt. Dieses Vorgehen schont den darunter befindlichen Moorboden, beeinträchtigt die Moorhydrologie nicht und ermöglicht so eine naturschonende Zufahrt zum Maststandort. Die Fahrbohlen werden nach dem Eingriff wieder entfernt, während die Hackschnitzel (standorteigenes Material) am Ort verbleiben. Unter den gegebenen dauerhaft nassen Standortbedingungen werden diese vertorfen und damit dem örtlichen Stoffkreislauf wieder zugeführt. Nach Beendigung der Maßnahme wird sich durch Sukzession der Fichten-Moorwald wieder standortgerecht entwickeln. Lieferbiotope grenzen großflächig unmittelbar an. Wegen des labilen Mooruntergrundes ist eine Tiefenfundamentgründung geplant. Es werden keine Maßnahmen durchgeführt, die die Moorhydrologie beeinträchtigen. Die Baumaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überwacht.

- FFH-Schadensbegrenzungsmaßnahme 3 - Mast Nr. 117: Da keine Wege vorhanden sind, die als Zuwegung zum Maststandort Nr. 117 genutzt werden können, kann diese nur unterhalb der Leitungstrasse von Standort 116 zu 117 geführt werden. Diese wird im Zuge der Unterhaltung regelmäßig von Hand freigeschnitten. Es handelt sich hierbei um eine junge Bergkiefern-Moorwald-Sukzession. Das beim Rückschnitt anfallende Holz verbleibt an Ort und Stelle. Der Standort ist demnach bereits gestört. Aufgrund der auch weiterhin erforderlichen Unterhaltungspflege ist von keiner Änderung der Bedingungen durch den Neubau der 110 kV-Leitung auszugehen. Die Zuwegung wurde so optimiert, dass der Lebensraumtyp „Lebende Hochmoore“ (LRT 7110*) nicht tangiert wird. Der LRT 7110* wird zum Arbeitsfeld und zur Zuwegung hin mit einem Bauzaun abgegrenzt. Es wird eine Matratze aus Hackschnitzeln aus standortgerechtem Holz oder / und dem bereits vorhandenen liegenden Totholz aufgeschichtet, worauf dann die Fahrbohlen gelegt werden. Die Hackschnitzel verbleiben vor Ort und werden im Laufe der Entwicklung vertorfen. Die Bauzeiten werden auf September / Oktober beschränkt, um keine Reptilien in ihrer Winterruhe zu stören. Es werden keine Maßnahmen durchgeführt, die die Moorhydrologie stören. Der Moorboden (Torf), der für die neue Fundamentgründung entnommen werden muss, wird zügig wieder eingebracht, um eine Mineralisierung des Torfes zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die Baumaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überwacht.

- FFH-Schadensbegrenzungsmaßnahme 4 - Mast Nr. 118: Die Zufahrt erfolgt über eine artenarme, verbrachte Pfeifengraswiese auf einem stark degenerierten Moorstandort. Die Zufahrt wird bereits als Grünweg zu einem Grundstück genutzt. Es existieren demnach bereits Vorbelastungen. Wegen des labilen Untergrundes werden auch hier Alu-Fahrbohlen ausgelegt. Eine Hackschnitzel-

Matratze ist nicht erforderlich. Das Baufeld liegt zum Teil innerhalb des Lebensraumtyps „Bergkiefern-Moorwald“ (LRT 91D3*). Die Baumaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überwacht.

- FFH-Schadensbegrenzungsmaßnahme 5 - Mast Nr. 132: Eine Höherlegung der Leitung um ca. 5 m verringert das Kollisionsrisiko. Verzicht auf Nachtarbeit zum Schutz der nachtaktiven Fledermausarten. Situierung des Arbeitsfeldes außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen. Abgrenzung des Arbeitsfeldes zum FFH-Gebiet hin mit einem Bauzaun, um eine unmittelbare Beeinträchtigung der Vegetationsbestände auszuschließen. Die Baumaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überwacht.

10.1.2 Schutzgut Boden

- V7 - Rückbau der nicht mehr benötigten Mastfundamente (mit Ausnahme derer in den sensiblen Bereichen, Mast-Nrn. 115-118 innerhalb des FFH-Gebietes und Mast-Nrn. 125 und 131, siehe Kap. 10.1.1)

- V8 - Die Errichtung von Baustraßen mit Eingriffen in den Bodenkörper ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Ist der anstehende Boden nicht ausreichend tragfähig bzw. liegen Zuwegung und Baufeld im Bereich naturschutzfachlich empfindlicher Strukturen, werden die baubedingten Erschließungsflächen mit Fahrbohlen oder ähnlichen Bauweisen befestigt, um Beeinträchtigungen des Bodens und / oder von Biotopstrukturen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Sofern die Zufahrt über Ackerflächen erfolgt, ist vom Vorhabenträger abzuschätzen, ob der Boden entsprechend befahrbar ist, oder ob Fahrbohlen benötigt werden. Soweit außergewöhnliche Gelände-, Boden- oder Witterungsverhältnisse im Einzelfall eine hiervon abweichende Bauausführung erforderlich machen, ist dies im Rahmen der Umweltbaubegleitung zu überwachen und einer Nachbilanzierung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu erfassen.

- V9 - Die Festlegung der oben genannten Schutzmaßnahmen sowie der Zuwegungsstrecken erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung auf der Grundlage der örtlichen (Boden-)Verhältnisse.

- V10- Um innerhalb der Arbeitsfelder Vegetation und Boden zu schonen, wird ein Bauvließ ausgelegt. Auf diesem wird auch der Bodenaushub zwischengelagert. Der Boden wird nur innerhalb der Baufelder zwischengelagert. Überschüssiger Bodenaushub wird fachgerecht entsorgt (Deponie).

- V11 - Bei der Fundamentgründung erfolgt ein Bodenabtrag getrennt in Ober- und Unterboden mit anschließender separater Lagerung und zeitnahem Wiedereinbau unter Berücksichtigung der natürlichen Bodenhorizontabfolge. Ziel ist es, das natürliche Bodengefüge so wenig wie möglich zu stören, um eine schnellstmögliche standortgerechte Wiederbegrünung zu ermöglichen. Standortfremdes Bodenmaterial wird nicht eingebracht.

- V12 - Der Transport des Betons und weiterer Baugeräte soll in schwierigem (nassem) Gelände mit Mini-Kettenbagger und / oder Mini-Raupendumper erfolgen. Statt der üblichen 5 m breiten Zuwegungen werden im vorliegenden Projekt in den sensiblen Bereichen lediglich 3 m Breite Zuwegungen aufgrund der Verwendung von kleinem Gerät benötigt.

10.1.3 Schutzgut Fläche

- V13 - Es sollen so wenig private Grundstücke wie möglich, mit deren Eigentümer keine Grunddienstbarkeitsverträge bestehen, in Anspruch genommen werden.

10.1.4 Schutzgut Wasser

- V14 - Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Reststoffen, Betriebsstoffen usw.
- V15 - Minimierung negativer Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch geeignete Maßnahmen; keine Verwendung grundwasserschädlicher Stoffe; keine Verunreinigungen des Grundwassers mit Schadstoffen (z. B. Benzin der Fahrzeuge)
- V16 - Bei den notwendigen Schutzanstrichen der Masten werden ausschließlich schwermetallfreie Grundierungen und Farben verwendet.
- V17 - Zum Einsatz für die Mastfundamentgründung kommen möglichst boden- bzw. grundwasserschonende Gründungsverfahren.

10.1.5 Schutzgut Landschaft

- V18 - Verwendung von Stahlgittermasten, damit das Leitungsbild dem bestehenden möglichst ähnlich bleibt und da die Stahlgittermasten in Einzelteile zerlegt werden können und damit im Notfall in den sensiblen Bereich auch mit Manneskraft einzubringen und zu errichten sind. Zudem ist der Bodenauflastdruck geringer.

10.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Insgesamt werden die mit dem geplanten Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung zwischen Peiting und Peißenberg, Mast Nr. 110 neu bis 144 neu, verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als ausgleichbar eingestuft. Die Kompensation dieser Eingriffe kann über Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzzahlungen für die Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Zur Festlegung des Ausgleichsflächenbedarfs und der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan in Text und Karte erstellt. Begründung, Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gehen aus diesem landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.1) hervor.

In Summe ergibt sich ein Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt von 34.782 Wertpunkten (WP). Die LEW ist im Besitz eines Ökokontos in der Gemeinde Apfeldorf. Diese Ökokonto „Südliches Alpenvorland“ wurde vom Büro Eger & Partner in Augsburg geplant. Die Abbuchungsnachweise führt ebenfalls dieses Ingenieurbüro. Gemäß aktuellem Planungsstand (übermittelt von der LEW per Mail vom 27.03.2019) ist auf dem Ökokonto noch ein Restguthaben von 15.603 Wertpunkten (Restfläche 5.201 mit 3 WP/m² Aufwertung) innerhalb eines Teilbereiches sowie weitere 206.184 WP auf anderen Teilflächen vorhanden. Insgesamt sind damit noch 221.787 Wertpunkte innerhalb des Ökokontos verfügbar. Nach Abzug der für dieses Vorhaben benötigten 34.782 Wertpunkte verbleiben damit noch 187.005 Wertpunkte auf dem Ökokonto des Vorhabenträgers. Den Abbuchungsnachweis führt das Büro Eger & Partner.

Gemäß § 18 BayKompV in Verbindung mit § 19 Abs. 2 BayKompV sind für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Freileitungsvorhaben Ersatzzahlungen zu leisten („Mastbauten über 20 m Höhe”). Gemäß Anlage 2 ergibt sich für den gegenständlichen Ersatzneubau der bestehenden Freileitung (aufgrund der Erhöhung der Leitung um durchschnittlich ca. 5 m) ein Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in einer Höhe von 10.257 €.

10.3 Fazit

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. Die vorhabenbedingten Eingriffe können kompensiert werden.

11 Methodendarlegung und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Sowohl bei der Bearbeitung der vorliegenden Unterlage 11 wie auch des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind keine Unsicherheiten derart aufgetreten, dass sich durch andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit ergeben könnte. Schwierigkeiten und / oder Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich bezüglich der Datengrundlagen nicht ergeben.

12 Literaturverzeichnis

ergänzend zu Tabelle 1

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1955): Bodenkundliche Übersichtskarte von Bayern 1:500.000 (einschl. Erläuterungen zur Karte). München.

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1981): Geologische Karte von Bayern 1:500.000 (einschl. Erläuterungen zur Karte), 3. Auflage. München.

LANDKREIS WEILHEIM-SCHONGAU (1988) – Verordnung des Landkreises Weilheim-Schongau über das Landschaftsschutzgebiet „Ammertal“

LARS CONSULT (2019) – Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 110 inkl. bis Nr. 144 inkl.) – Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 9) – unveröff. Gutachten

LARS CONSULT (2019): Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 110 inkl. bis Nr. 144 inkl.) – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 10.1) – unveröff. Gutachten, Memmingen.

LARS CONSULT (2019): Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 110 inkl. bis Nr. 144 inkl.) – faunistisches Gutachten (Unterlage 10.2) – unveröff. Gutachten, Memmingen.

LARS CONSULT (2019): Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 110 inkl. bis Nr. 144 inkl.) – FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 10.3) – unveröff. Gutachten, Memmingen.

MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Band I. Gemeinschaftsveröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des deutschen Instituts für Länderkunde.

RÖDL et al. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

SEIBERT, P., (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetation von Bayern 1:500.000 mit Erläuterungen. Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 3. Bad Godesberg.