

**Erneuerung der
110-kV-Leitung Anlage 65501 (P 6) Bidingen – Schongau
Bauabschnitt 3 von Mast 30 in der Gemarkung
Schwabbruck bis UW Schongau**

Planfeststellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil

Aufgestellt: November 2020
Aktualisierung: März 2023/Februar 2024 /Juni und August 2024

<p><u>Auftraggeber:</u> LEW Verteilnetz GmbH (LVN) Projekte Hochspannung Stuttgarter Straße 4 86154 Augsburg</p> <p>.....</p>	<p><u>Auftragnehmer:</u> Eger & Partner Landschaftsarchitekten Austraße 35 86153 Augsburg</p> <p>..... Tatjana Bodmer, M.Sc.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
1.1	Übersicht über die Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans	6
1.2	Erläuterung des Vorhabens und der Planungshistorie	6
1.2.1	Allgemeiner methodischer Rahmen	9
1.2.2	Beteiligung der Naturschutzbehörden	9
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	10
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie fachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet	11
1.4.1	Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft	11
1.4.2	Schutzwürdige Objekte und Fachausweisungen von Natur und Landschaft	12
1.4.3	Geschützte Gebiete/Objekte nach weiteren Fachgesetzen	12
1.4.4	Fachliche Ausweisungen nach weiteren Fachgesetzen	13
1.4.5	Übergeordnete Planungen	13
1.4.6	Sonstiges	14
2	BESTANDSERFASSUNG	14
2.1	Methodik der Bestandserfassung	14
2.2	Beschreibung, Bewertung und Begründung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in den Bezugsräumen	16
2.2.1	Bezugsraum 1 (Mast 30 _{neu, excl.} -45 _{neu, incl.})	16
2.2.2	Bezugsraum 2 Mast 45 _(neu, excl.) -M47 _(neu, incl.) ; Mast 73 _(alt, excl.) -UW)	25
3	DOKUMENTATION ZU VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	28
3.1	Allgemeine Schutzmaßnahmen	28
3.1.1	Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen	28
3.1.2	Arten- und Biotopschutz	30
3.1.3	Bodenschutz	30
3.1.4	Gewässerschutz	31
3.2	Vermeidungsmaßnahme bei der Durchführung der Baumaßnahme	31
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigung von Natur und Landschaft	32
4	KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG	32
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	32
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	42
4.2.1	Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht	42
4.2.2	Methode der Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs für den Naturhaushalt	42
4.2.3	Methode der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	43
5	MAßNAHMENPLANUNG	44
5.1	Ableiten eines naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	44
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	45
5.3	Maßnahmenübersicht	46
5.3.1	Kompensationsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt	46
5.3.2	Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild	46
5.3.3	Allgemeiner Boden- und Wasserschutz	46

5.3.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)	47
5.3.5	Gestaltungsmaßnahmen (G-Maßnahmen)	47
5.3.6	Ausgleichsmaßnahme (A-Maßnahmen)	47
6	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS	49
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	49
6.2	Betroffenheit von Schutzgütern und -objekten	53
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	53
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte	53
6.3	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG	53
7	ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT	54
8	LITERATUR/QUELLEN	55

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Naturräumliche Einheiten	10
Tabelle 2: Überspannte und benachbarte Biotope	12
Tabelle 3: Betroffene (Verdachts-) Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler	13
Tabelle 4: Betroffene Ausweisungen lt. Regionalplan 17	13
Tabelle 5: Datengrundlagen	16
Tabelle 6: Überspannte und benachbarte Biotope im Bezugsraum 1	18
Tabelle 7: ASK-Daten Nachweise im Bezugsraum 1 (kursiv hervorgehoben: besonders geschützte Arten, die nicht in der saP genannt werden)	19
Tabelle 8: Nachgewiesene Vogelarten im gesamten Untersuchungsraum (Hartmann 2020) ..	20
Tabelle 9: Betroffene (Verdachts-)Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler 1	23
Tabelle 10: Überspannte und benachbarte Biotope im Bezugsraum 2	25
Tabelle 11: Betroffene (Verdachts-)Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler Bezugsraum 2.27	27
Tabelle 12: Ausgeschlossene Wirkfaktoren	34
Tabelle 13: maßgebliche, projektspezifisch relevante Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	39
Tabelle 14: Konkretisierung der Beeinträchtigungsfaktoren für Freileitungsvorhaben ¹⁾	43
Tabelle 15: Auflistung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	47
Tabelle 16: Auflistung der Gestaltungsmaßnahmen	47
Tabelle 17: Auflistung der Ersatzmaßnahmen	47

Anlagenverzeichnis Textteil

Anlage Nr.	Inhalt
1	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensräume
2	Ermittlung der Ersatzzahlungen für das Schutzgut Landschaftsbild
3	Maßnahmenblätter

Planverzeichnis

Unterlagen Nr.	Inhalt	Maßstab
9.2.	Bestands- und Konfliktplan	1:2.500
9.2 - Legende	Bestands- und Konfliktplan – Legende	-
9.3.	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	1:2.500
9.3 - Legende	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen – Legende	-
9.4	Kompensationsnachweis Ausgleichsfläche „Seelache“	1:1.000

Abkürzungsverzeichnis:

ABSP	- Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	- Artenschutzkartierung
BayKompV	- Bayerische Kompensationsverordnung
BayWaldG	- Bayerisches Waldgesetz
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz
FFH	- Flora-Fauna-Habitat
FNP	- Flächennutzungsplan
LBP	- Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfD	- Landesamt für Denkmalpflege
LfU	- Landesamt für Umwelt
LSG	- Landschaftsschutzgebiet
saP	- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	- Untersuchungsgebiet
UVPG	- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

1 **Einleitung**

1.1 **Übersicht über die Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans**

Gegenstand der vorliegende Unterlage ist die Erneuerung der 110-kV-Leitung Anlage 65501 (P 6) Bidingen – Schongau im Bauabschnitt 3 von Mast 30 in der Gemarkung Schwabbruck bis UW Schongau.

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, dar. Damit enthält der LBP auch Aussagen zur Betroffenheit des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" nach § 31 ff. BNatSchG sowie zu den Belangen des besonderen Artenschutzes nach § 44 f. BNatSchG. Angaben zum besonderen bzw. strengen Artenschutz werden als Kurzfassung in den LBP integriert und beschränken sich auf die vorhabensrelevanten Tiergruppen. Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit den oben genannten Aspekten des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft stehen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan besteht aus folgenden Teilen:

- **Textteil**

Der Textteil ergänzt den allgemeinen Erläuterungsbericht mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen zu den Ergebnissen der Bestandsaufnahme, zur Bewertung, zur Konfliktanalyse und zur Herleitung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen.

- **Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

- **Maßnahmenblätter**

- **Kartenteil**

- Bestands- und Konfliktpläne 1-3 einschließlich Legende
- Maßnahmenpläne 1-3 einschließlich Legende
- Lageplan zu der Ausgleichsmaßnahme in der Seelache
- Übersichtsplan Verfahrensstand

1.2 **Erläuterung des Vorhabens und der Planungshistorie**

Die 110-kV-Leitung P6, Anlage Nr. 64601, stellt eine wichtige Verbindungsleitung zwischen dem 110-kV-Netzknoten Umspannwerk Schongau und dem Netzverknüpfungspunkt Umspannwerk Bidingen dar, welches eine Verknüpfung mit dem 400-kV-Verbundnetz besitzt. Aufgrund der direkten Anbindung an das Übertragungsnetz, handelt es sich bei dieser Leitung um die Hauptversorgungsleitung im südöstlichen Netzgebiet der LVN. Über diese Leitung erfolgt vorrangig die Versorgung aller Netzkunden im südöstlichen Netzgebiet der LVN, sowie die Abführung der in der Region erzeugten erneuerbaren Energien in das regionale Verteilnetz bzw. in das europäische Verbundnetz. Die Leitung ist von großer Bedeutung für die Versorgungssicherheit der Region.

Die bestehende 110-kV-Leitung Anlage 65501 wurde ursprünglich im Jahre 1956 errichtet. Sie ist am Ende ihrer mit wirtschaftlichen Mitteln zu erhaltenden Lebensdauer angelangt und kann nicht mit vertretbarem wirtschaftlichem und technischem Aufwand saniert werden. Sämtliche Maste bestehen aus Thomasstahl, d. h. sie können vom Problem der Versprödung betroffen sein und sollten ausgetauscht werden. Zudem wurde die Leitung zum Zeitpunkt ihrer Errichtung für eine Leiterseiltemperatur von 40°C

dimensioniert. Auf Grund der zunehmenden Auslastung des Verteilnetzes der LVN, unter anderem durch die Einspeisung von regenerativen Energien, kann es zu einer Erwärmung der Leiterseile auf über 80 °C kommen, die dann wiederum zu einer Durchhangsvergrößerung der Leiterseile führt. Für diese Durchhangsvergrößerung ist die bestehende Leitung zum Teil nicht ausgelegt. Aufgrund der geänderten Netzanforderungen, immer mehr Erzeugung aus solarer Energie und Windenergie, muss die Übertragungskapazität von derzeit 100 MVA pro System auf 220 MVA pro Stromkreis erhöht werden. Hierfür werden Leiterseile mit größerem Querschnitt und höherer Stromtragfähigkeit eingesetzt. Darüber hinaus haben sich die gültigen technischen Vorschriften in wesentlichen Punkten seit den 1950-er Jahren geändert. Dies zeigt sich z.B. darin, dass höhere Eis- und Windlasten im Vergleich zur Errichtungsnorm berücksichtigt werden müssen. Hierdurch ergeben sich höhere statische Anforderungen an die Masten. Um all diesen Punkten Rechnung zu tragen ist eine Erneuerung der Leitung zwingend erforderlich.

Prüfung von Trassenalternativen

Bislang wurde ein Ersatzneubau bis zum Mast 30_(neu) vorgenommen. Die Erneuerung steht nun noch bis zum Umspannwerk in Schongau aus, die nun Gegenstand der vorliegenden Unterlagen ist. Zwischen dem Mast 30_(neu) und dem UW Schongau gibt es keine Abzweige oder sonstige Fixpunkte. Ausgehend von den beiden festgelegten Anbindungen stehen für eine Erneuerung verschiedene Varianten im Raum.

Im Zuge der Planung des Ersatzneubaus wurden verschiedenste Alternativen hinsichtlich Lage und Ausführung der Leitung geprüft. Zur Ausführung kommt die Alternative einer Erneuerung als Freileitung (Variante „Seelache“) mit anschließender Endverkabelung bei Altenstadt. Eine nähere Darstellung der einzelnen Varianten ist der Unterlage 1, Allgemeiner Erläuterungsbericht, zu entnehmen. Weitere ausführliche Beschreibungen und Bewertung der aller betrachteten Varianten unter umweltfachlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten, bau-, anlage- und betriebstechnischen Vor- und Nachteile, sowie Konsensfähigkeit auf kommunaler Ebene findet sich im Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Kapitel 4). Die gegenständliche Antragstrasse stellt aus Sicht der Vorhabenträgerin die beste Kompromisslösung unter allen geprüften Kriterien dar. Weitere Varianten, die sich aus Umweltsicht und einer möglichen Eingriffsminimierung aufdrängen, liegen aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht vor.

Beschreibung der Antragstrasse

Der beantragte, ca. 4,7 km lange und aus insgesamt 17 Masten bestehende Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung beginnt von Westen herkommend am bereits genehmigten und im Jahr 2020 neu errichteten Winkelabspannmast Stp. Nr. 30 der Anlage 64601, der sich auf den Grundstücken mit den Flur-Nrn. 545, 546 und 546/2 in der Gemarkung Schwabbruck befindet.

Die Erneuerung des Abschnitts zwischen Mast Nr. 30_(Bestand) und Mast 34_(neu, incl.) (Anlage 64601) erfolgt standortgleich in derselben Trassenachse als Freileitung. Zwischen Mast 34_(neu) und Mast 45_(neu) (Anlage 64601) ist eine Verschiebung der Leitungsmittelachse um bis zu 200m vorgesehen. Der Ersatzneubau wird dabei überwiegend unmittelbar neben der Bestandstrasse errichtet, sodass von einer trassennahen Erneuerung gesprochen werden kann.

Der Abschnitt zwischen Mast 73_(alt, incl.) und Mast 81/1_(Bestand, excl.) (Anlage 65501) westlich des Ortsrands von Altenstadt wird auf einer Länge von ca. 2 km vollständig rückgebaut. Als Ersatz dient eine Erdverkabelungsstrecke, die südwestlich von Altenstadt geführt wird. Dazu zweigt zunächst ab Mast 45_(neu) die 110-kV-Freileitung bis zum Winkelkabelendmast Mast 47_(neu) in südöstliche Richtung ab, bevor sie in eine Doppelkabelleitung (Anlage 64653 und 64654) übergeht. Die Kabelleitung erstreckt sich bis ins Umspannwerk in Schongau.

Maste und Gründungen

Die Bestandsleitung zeichnet sich durch Gittermaste aus, die in Form von Donaumasten vorliegen. Die neu zu errichtenden 110-kV-Maste werden größtenteils in der Bauform Donau als Gittermast errichtet, in naturschutzfachlich sensibleren Teilabschnitten kommt ein anderer Gestängetyp mit Einebenenmastbild zum Einsatz. Aufgrund des Entfalls eines Teilabschnitts der Freileitung reduziert sich die Anzahl der Maste von 24 Stück (alt) auf 17 Stück (neu).

Entsprechend des vorliegenden Geländeprofiles, gewählter Spannfeldlänge und weiteren Anforderungen der Abstände z.B. zu Nutzungen unterhalb der Leitung können die Mastschäfte um 2m verlängert oder verkürzt werden. Tendenziell finden im Zuge des Ersatzneubaus Maste mit größeren Höhen Verwendung, die im unmittelbaren Vergleich ca. 20cm bis maximal zu ca. 16m Höhe oberhalb der Bestands-Gesamthöhen liegen.

Nach derzeitigem Planungsstand nimmt die Schutzstreifenbreite im Vergleich zum Bestand im Durchschnitt um 1,9m zu. Die durchschnittliche Breite beim Einebenenmastbild beträgt ca. 19 m, beim Donaumastbild ca. 16 m. Insgesamt kommt es dabei in den unterschiedlichen Spannfeldern zu Verbreiterungen und Verkleinerungen. Die Schutzstreifenbreite berechnet sich in Abhängigkeit der größtmöglichen Ausschwingbreite der Leiterseile in der Spannfeldmitte und wird für jedes Spannfeld individuell ermittelt.

Die bestehenden Fundamente sind weitestgehend als Blockfundamente ausgeführt. Die Festlegung, welche Fundamenttypen zum Einsatz kommen, erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Einflussgrößen für die Abmessungen des Fundamentkörpers und des Fundamenttyps stellen dabei u.a. die Baugrundeigenschaften (einschließlich Wasserverhältnisse), die zu übertragenden Kräfte und die Dimensionierung des Masts dar.

Zum Einsatz können i.d.R. folgende Fundamenttypen kommen:

- Stufenfundamente
- Plattenfundamente
- Bohrpfahlfundamente
- Ramppfahlfundamente
- Mikropfahlfundamente

System, Seilbelegungen

Die bestehende Anlage 65501 weist derzeit zwei elektrische Stromkreise sowie zusätzlich ein Erdseil auf. Bis zum Mast 75(alt) handelt sich dabei um ein System aus 3 Leiterseilen des Typs Al/St 185/30 und einem System aus 3 Leiterseilen des Typs Al/St 229/15 und einem Erdseil des Typs Ay/Aw 115/33. Ab dem Mast 75(alt) bestehen die beiden Systeme aus jeweils 3 Leiterseilen des Typs Al/St 185/30 und einem Erdseil des Typs Ay/Aw 115/33.

Die beiden neuen elektrischen Stromkreise zeichnen sich durch folgende technische Daten aus: weimal drei Leiterseile des Typs TALACS 300/50 43 N/mm² MZS und ein Erdseil des Typs AL/Aw 129/49 57 N/mm² MZS.

Die Kabeltrasse führt zwei Systeme mit sich. Während der Verlegung des Hochspannungskabels kommt ein Verlegpflug zum Einsatz. Das oberste Kabel befindet sich dabei mindestens in einer Tiefe von 1,60 m, der Abstand zwischen der Mittelachse beider Systeme beträgt 2,0 m. Näheres zu den technischen Angaben findet sich in Anlage 1, Allgemeiner Erläuterungsbericht

Bauphase

Freileitung: Das Arbeitsfeld beträgt in der Regel pro Mast ca. 600 m² (20 m x 30 m). Hierbei werden die Masten in den meisten Fällen direkt an Ort und Stelle nach dem

Umlegen in Einzelteile zerlegt und abtransportiert. Die umgekehrte Vorgehensweise gilt für die Errichtung der Maste. Der Bedarf für die Zuwegung von Unmög oder Auto- kran beträgt ca. 5 m.

Erdkabel: Die 110-kV-Erdkabeltrasse soll ab dem geplanten Kabelaufführungsmast Pkt. Nr. 47_(neu) beginnen. Hier ist zunächst eine Kabelschleife auf den angrenzenden öffentlichen Grundstücken geplant, die eine gewisse Reservelänge darstellt. Anschließend ist vorgesehen, die Kabeltrasse mittels Pflugverfahren in südöstlicher Richtung über landwirtschaftlich genutzt Grundstücke bis zur Kreisstraße WM6 zu verlegen, Die Kreisstraße wird dann mittels grabenlosen Verfahrens unterquert. Anschließend wird bis zur bestehenden Leitungstrasse der 110-kV-Vierfachleitung Anlage 65601 das Kabel wieder im Pflugverfahren verlegt, die Alpenstraße und Schwabbrucker Str. werden wieder mittels grabenloser Verfahren unterquert. Hier wird die 110-kV-Kabelleitung weiter mittels Pflugverfahren nach Osten bis etwa zur Gemarkungsgrenze Altenstadt / Schongau verlegt, anschließend wird die Bundesstraße B 17 im grabenlosen Verfahren unterquert. Im weiter östlich anschließenden Bereich wird die Trasse wieder in landwirtschaftlich genutzte Grundstücke eingepflügt, um anschließend das UW Schongau zu erreichen.

Die Verwendung eines Verlegepflugs bringt den Vorteil mit sich, dass bei diesem Verfahren lediglich eine Start- und Zielgrube ausgehoben werden müssen, was den Bodenaushub bzw. die –umlagerung und Vermischung von Bodenschichten minimiert. Der Pflugvorgang führt zu einem Schlitz im Boden, der je nach Bodenart von alle zusammenfällt oder beim Einwalzen des Aufwurfs geschlossen wird.

Der Übergang von verschiedenen Verlegeabschnitten wird immer in offener Bauweise ausgeführt. In den Bereichen mit offener Grabenbauweise wird ein Graben anhand eines vorgegebenen Grabenprofils ausgehoben. Der Graben ist mind. 10 cm tiefer als die vorgegebene Verlegetiefe. Anschließend wird mit Sand oder anderen Bettungsmaterialien der Graben bis zur Verlegetiefe aufgefüllt. Daraufhin erfolgt die Verlegung der Kabelschutzrohre oder Erdkabel sowie wie darauffolgende lageweise Verfüllung mit Sand und Boden. Näheres zur Kabelverlegung ist dem Allgemeinen Erläuterungsbericht, Anlage 1 sowie dem UVP-Bericht Kapitel 6 zu entnehmen.

1.2.1 Allgemeiner methodischer Rahmen

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 (1) BNatSchG dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde daher gemäß § 17 (4) BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) als Bestandteil des Fachplanes aufgestellt. Im LBP werden die prognostizierbaren Auswirkungen des Vorhabens auf den vorhandenen Bestand von Natur und Landschaft ermittelt und aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht beurteilt. Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt nach Ort, Art und Umfang, weiterhin werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dargestellt.

Die Grundlage zur Ermittlung der Eingriffe in den Naturhaushalt bildet die Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) (Stand: 07.08.2013).

1.2.2 Beteiligung der Naturschutzbehörden

Zur Abstimmung der notwendigen Verfahrensschritte für das Vorhaben „Erneuerung der 110-kV-Leitung Bidingen-Schongau im Abschnitt Schwabbruck-Schongau“ fand am 25.06.2019 bei der Regierung von Oberbayern eine Vorstellung des Vorhabens durch die Vorhabenträgerin statt. Im Zuge dessen wurden auch die einzureichenden Projektunterlagen für das Planfeststellungsverfahren festgelegt.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet verläuft durch die Gemeinden Schwabbruck, Altenstadt und Schongau im Landkreis Weilheim-Schongau. Das Untersuchungsgebiet liegt in nachstehenden **naturräumlichen Einheiten**:

Leitungsabschnitt	Naturräumliche Einheiten		
	Haupteinheit (Ssymank et al.)	Einheit (Meynen/Schmidthüsen et al.)	Untereinheit (ABSP)
M 30 _(Bestand, excl.) - UW	D 66 Voralpines Moor-und Hügel- land		
		036 Lech-Vorberge	036-A Jungmoränen- landschaft der Lech- Vorberge

Tabelle 1: Naturräumliche Einheiten

Das Untersuchungsgebiet kommt innerhalb der naturräumlichen Einheit „Lech-Vorberge“ zum Liegen. Hierbei handelt es sich um eine grünlandgeprägte, offene Kulturlandschaft und umfasst die vom Lechgletscher geprägte Jungmoränenlandschaft zwischen Auerberg und der Ammer. Der Naturraum ist überwiegend von würmeiszeitlichen Ablagerungen geprägt. Charakteristisch sind für den Naturraum eiszeitliche Überformungen, die die Landschaft vielfältig gegliedert haben. Senken wurden mit spät- bis postglazialen Ablagerungen gefüllt, auf denen sich ausgedehnte Vermoorungen gebildet haben. (BfN 2020)

Die Böden im Untersuchungsgebiet setzen sich aus verschiedensten Moränenmaterialien zusammen. In Abhängigkeit von der Korngrößenzusammensetzung des Gletschschutts und vom Relief sind Braunerden (meist mit Staunässemerkmalen), Pseudogleye, Gleye und Moorböden oft engräumig miteinander vergesellschaftet. (ABSP 1997)

Der Waldanteil erweist sich im Gebiet als gering, wobei naturnahe Wälder als rückläufig gelten (ABSP 1997). Es dominieren Nadelwälder als forstwirtschaftliche Nutzungstypen. Extensive Landnutzungsformen des Offenlands spielen ebenfalls eine untergeordnete Rolle. Vorherrschend ist im Untersuchungsgebiet eine intensive Grünlandbewirtschaftung. Die Ausstattung an einzelnen Strukturen des Offenlands erweist sich im Vergleich zur Größe des gesamten Gebiets als gering und nimmt in östliche Richtung ab.

Naturschutzfachlich bedeutsame Flächen nehmen im Untersuchungsgebiet insgesamt einen geringen Anteil ein. Hervorzuheben sind dabei vorwiegend die Feuchtgebietsstandorte und Fließgewässerläufe. Westlich von Schwabbruck befindet sich ein ausgedehnter Moorkomplex („Seelache“), der in Verbindung zu weiteren Moorstandorten („Gründletsmoos“) steht. Der Moorkomplex setzt sich aus verschiedensten Moortypen zusammen, die von extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren umgeben sind. In den Hanglagen des Moränenhügels treten beweidete Extensivgrünlandgesellschaften frischer bis trockenerer Standorte auf. Erwähnenswert sind zudem der querende Bachlauf der Schönach sowie einzelne Gehölzstrukturen. Dem Komplexstandort kommt zudem eine hervorzuhebende Funktion als Lebensraum für verschiedene Tiergruppen zu. Zu diesen zählen u.a. Tagfalter, Libellen und Vögel. Hierbei sind auch Vorkommen seltener und gefährdeter Arten zu verzeichnen. Die Schönach als Fließgewässer einschließend ihrer begleitenden Uferstrukturen übernimmt innerhalb des Landschaftsausschnitts Biotopvernetzungsfunction.

Die Siedlungsstruktur ist im Bereich der bestehenden und geplanten Leitungsführung vorwiegend ländlich geprägt. Es finden sich Dörfer (z.B. Schwabbruck), Einzelgehöfte,

aber auch größere Siedlungseinheiten wie Altenstadt. Dauerhaft bewohnte Siedlungsflächen werden vereinzelt gequert oder randlich gestreift. Im Bestand sind Vorbelastungen durch Überspannungen zu verzeichnen.

Bezogen auf den Naturraum lässt sich von dem Untersuchungsabschnitt aufgrund der relativ bewegten Topographie, dörflichen Strukturen und Grünlandnutzung, vereinzelt bedeutsamen Vegetationsstrukturen und Weitblick in die Landschaft von einem relativ attraktiven, für den Naturraum typischen Landschaftsausschnitt sprechen.

Visuelle Wirksamkeit entfalten dabei in erster Linie gliedernde Strukturelemente wie Gehölze und die kleinen, naturnahen Fließgewässer einschließlich ihrer Uferbegleitstrukturen. Landschaftsprägende Funktionen übernehmen zudem extensiv bewirtschaftete Teilbereiche wie der Feuchtgebietskomplex „Seelache“.

Das ortsverbindende Straßennetz dient dabei offiziell auch als Wegenetz für Wanderer und Radfahrer. Hinzu kommt eine Reihe von Wegeverbindungen des landwirtschaftlichen Wegenetzes, die der Naherholung dienen. Insbesondere im Nahbereich von Altenstadt und Schwabbruck ist eine erhöhte Frequentierung der Landschaft für die ortsgebundene Naherholung zu verzeichnen. In westliche Richtung des Untersuchungsgebiets zeigt sich dagegen verstärkt eine Frequentierung durch Erholungssuchende im überörtlichen Rahmen.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind aufgrund von Anlagen der Energiewirtschaft, großflächigen, strukturarmen Landwirtschaftseinheiten und Einrichtungen der Verkehrsinfrastruktur gegeben.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie fachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft

Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet berührt keine Naturschutzgebiete.

Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Das Vorhaben bewegt sich in keinem Bereich mit einem derartigen Gebietsschutz.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Die Leitungstrasse verläuft nicht innerhalb eines Biosphärenreservats.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Das Vorhaben liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet.

Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Naturparke werden durch das gegenständliche Vorhaben nicht gequert.

Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)

Schutzobjekte dieser Art wurden nur in weiterer Entfernung außerhalb des Untersuchungsraums festgelegt.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich in weiterer Entfernung außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Gebiete des Netzes "Natura 2000" (§ 31 f. BNatSchG)

Das Vorhaben tangiert keine Gebiete des Netzes Natura 2000.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und Art. 23 (1) BayNatSchG)

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die erfassten Typen der nach § 30BNatSchG/Art. 23 (1) BayNatSchG geschützten Biotope gemäß Biotopkartierung Flachland. Da eine präzise Flächenansprache textlich nicht möglich ist, wird deshalb auf die flächenscharfe Darstellung in den Bestandsplänen verwiesen.

Biotop-ID	Schutzgegenstand	Gesetzlicher Schutz	Betroffenheit
8130-0162-001	„Seelache“ bei Schwabbruck aus Feuchtgebüsch (WG), feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH), Quellen und Quellfluren naturnah (QF), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH)	90%	63 _(alt) -64 _(alt) 36 _(neu) -37 _(neu) Überspannung
8130-0162-002	„Seelache“ bei Schwabbruck aus Feuchtgebüsch (WG), feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH), Quellen und Quellfluren naturnah (QF), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH)	90%; pot. 10%	37 _(neu) -38 _(neu) Überspannung
8131-0094-001	„Moorkomplex“ westlich Schwabbruck feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH), Großseggenried (VG)	98%; pot. 02%	38 _(neu) -39 _(neu) Überspannung
8131-0095-001	Verlandeter Weiher im „Brucker Acker“ Hecken, naturnah (WH), Verlandungsröhricht (VR)	55%	74 _(alt) -75 _(alt) Benachbarung

Tabelle 2: Überspannte und benachbarte Biotope

Auf potentiell oder nachgewiesene (**besonders**) **geschützte Arten**, Vorkommen von **Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL** und **Arten des Anhangs II außerhalb von FFH-Gebieten** wird in Kapitel 2.2. näher eingegangen.

1.4.2 Schutzwürdige Objekte und Fachausweisungen von Natur und Landschaft

Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Zugehörige Flächen werden vorhabensbedingt nicht beansprucht.

Bayerische Biotopkartierung

Die Biotopkartierung Flachland nennt innerhalb des Untersuchungsraums für die alte und neue Leitung keine weiteren Flächen, die nicht bereits oben unter den nach § 30BNatSchG geschützten Biotopen erwähnt wurden.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP Weilheim-Schongau (1997) führt im Vorhabengebiet einige als überregional und landesweit bedeutsam eingestufte Flächen. Diese werden in Kapitel 2.2. näher behandelt.

1.4.3 Geschützte Gebiete/Objekte nach weiteren Fachgesetzen

Wasserschutzgebiete (§ 51 Abs. 1WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG)

Sowohl die bestehende Leitung als auch der geplante Ersatzneubau verlaufen weder innerhalb oder angrenzend an Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete.

Waldschutzgebiete

Schutzwald (Art. 10 BayWaldG), **Bannwald** (Art. 11 BayWaldG), **Erholungswald** (Art. 12 BayWaldG) oder **Naturwaldreservate** (Art. 12a BayWaldG) liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. (AELF WM 2020)

Bau- und Bodendenkmäler, bodendenkmalpflegerische Verdachtsflächen lt. BldF (Art. 1 DSchG)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige (Verdachts-)Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler, die von den gegenständlichen Leitungen gequert bzw. unmittelbar durch Maststandorte beansprucht werden.

Aktennummer	Beschreibung Boden-/Kulturdenkmal	Betroffenheit
D-1-8130-0100	Burgstall des hohen Mittelalters	64 _(alt) - 65 _(alt) 37 _(neu) - 38 _(neu)
D-1-8131-0092	Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Augsburg-Füssen)	Erdkabelstrecke

Tabelle 3: Betroffene (Verdachts-) Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler

1.4.4 Fachliche Ausweisungen nach weiteren Fachgesetzen**Hochwasserrisikogebiete (§73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§76 WHG)**

Das Vorhaben betrifft keine derartig ausgewiesenen Bereiche.

Wassersensible Bereiche

Das Untersuchungsgebiet quert mehrfach Bereiche, die als wassersensible Räume eingestuft werden.

Ausweisungen gemäß Waldfunktionskartierung

Kategorien gemäß Waldfunktionskartierung liegen weder innerhalb noch benachbart zum Untersuchungsraum vor.

1.4.5 Übergeordnete Planungen**Ausweisungen des Regionalplans Region 17**

Die beiden Leitungen schneiden bzw. liegen benachbart zu raumbedeutsamen Ausweisungen gemäß Regionalplan 17:

Kategorie Regionalplan	Betroffenheit
Vorranggebiet Hochwasserschutz	Mast 59 _(alt) - 60 _(alt) Mast 32 _(neu) -33 _(neu) Mast 72 _(alt) Mast 44 _(neu)

Tabelle 4: Betroffene Ausweisungen lt. Regionalplan 17

Bauleitplanung

Das Untersuchungsgebiet umfasst bzw. liegt benachbart zu geschlossenen Siedlungsgebieten der Gemeinde Schwabbruck, Altstadt und Schongau. Gemäß den Flächennutzungsplänen quert bzw. berührt die Bestandsleitung gemischte Bauflächen, Sondergebiete, Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen und Versorgungsflächen.

Belange der Raumordnung werden nach gutachterlicher Sicht nicht in maßgeblichen Umfang berührt.

1.4.6 Sonstiges

Altlasten

Gemäß Auskunft des Landratsamtes Weilheim-Schongau (Stand: 25.08.2020), befinden sich auf den Flurstücken mit bestehenden bzw. geplanten Masten keine Informationen zu etwaigen Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen im Altlastenkataster.

Gemäß Altlastenkataster fällt innerhalb des Untersuchungsraums eine Altlastenfläche (Nr. 19000802). Weitere bekannte Altlasten(verdachts-)flächen werden vorhabensbedingt nicht berührt.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Erfassung des Ausgangszustands gemäß §4 BayKompV

Im Wirkraum ist der tatsächliche Ausgangszustand von Natur und Landschaft mit den verschiedenen Schutzgütern des Naturhaushalts sowie dem Schutzgut Landschaftsbild zu erfassen, wobei insbesondere die in Anlage 1 BayKompV aufgeführten Funktionen und Erfassungskriterien heranzuziehen sind.

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst das unmittelbare Umfeld der Bestandsleitung und der Ersatzneubauten. Es weist dabei eine durchschnittliche Breite von ca. 100 m beiderseits der Leitungsachsen auf. Durch diese Abgrenzung des Untersuchungsraums können Zuwegungen und Arbeitsfelder sowie die Maststandorte selber abgedeckt werden und somit alle erheblichen und damit relevanten Auswirkungen des Bauvorhabens erfasst und gegebenenfalls kompensiert werden. In Bezug auf den Artenschutz sind teilweise vorhabens- und artspezifische Wirkräume heranzuziehen. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Unterlage 9.2 und 9.3 (Bestands- und Konfliktpläne sowie Maßnahmenpläne) dargestellt.

Der inhaltliche Untersuchungsumfang wurde zwischen dem Vorhabensträger, dem beauftragten Planungsbüro sowie der Regierung von Oberbayern abgestimmt.

Vegetationsstrukturtypen- und Nutzungskartierung

In der Vegetationsperiode 2018 mit Ergänzungen in 2019 wurden auf Basis aktueller Luftbilder (M 1 : 2.000) im Gelände für gesamt UG die Nutzungen bzw. die Vegetation erhoben und Vegetationsstrukturtypen gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung abgegrenzt.

Faunistische Erhebungen

Abgestimmt auf das Vorhaben und das UG wurden 2018 in Ergänzungen zu den Erhebungen von 2010 im Bereich der gegenständlichen Trassenvariante sowie der Alternativenvariante zur Erdverkabelungsstrecke auf der südlich gelegenen Trasse avifaunistische Erhebungen durchgeführt.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht der Datengrundlagen wider.

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	08/2020	erhalten von LEW
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	www.vermessung.bayern.de/opendata	08/2013	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	06/2018	
TK 1 : 10.000	Bayerische Vermessungsverwaltung	2007	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Planungsverband Region Oberland	09/1988	Mit einzelnen Fortschreibungen, letzte Änderung 10/2015
Waldschutzgebiete, fachliche Ausweisungen	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim	03/2020	Anfrage
Flächennutzungsplan	Regierung von Oberbayern	03/2020	RIS-Daten
Ökoflächenkataster	LfU	18.05.2022	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU - Natura 2000 - Naturpark - Geschützte Landschaftsbestandteile - Naturdenkmal - Landschaftsschutzgebiet - Naturschutzgebiet - Nationalpark	04/2016 05/2012 2010 2010 05/2022 05/2022 03/2011	
denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, WMS	02/2023	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotop, Schwerpunktgebiete für den Naturschutz	Amtliche Biotopkartierung des LfU Flachland ABSP Weilheim-Schongau	01/2023 02/1997	Datum Download
Faunistische Daten	Gutachten Hartmann ASK-Daten des LfU	08/2020 06/2020	
Bundeskonzzept Gründe Infrastruktur	Lebensraumnetz Funktion	09/2022	
Boden			
Geologie, Bodenkunde (Bodenübersichtskarte, Moorbodenkarte) Bodenschätzung	Umweltatlas Bayern des LfU Bayernatlas des LfU	03/2020	
Altlasten / Altlastenverdachtsflächen	LRA Weilheim-Schongau	08/2020	
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, WMS	02/2023	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahren Umweltatlas Bayern des LfU WMS Umweltatlas	02/2023	
Basisdaten Fließgewässer, Bewirtschaftungen gemäß WRRL, Gewässerstruktur	Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper	04/2020	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)		
Klima / Luft			
Kaltluft- / Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Datenauswertung (EGER & PARTNER)	03/2020	Abgeleitet aus Flächen- nutzung und Topographie
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion	Datenauswertung (EGER & PARTNER)	03/2020	Abgeleitet aus Flächen- nutzung und Topographie
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsbereichernde und -prägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (EGER & PARTNER)	07/2018	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziele, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (EGER & PARTNER) FNP Freizeitkarten (LANDESAMT FÜR VERMESSUNG)	07/2018 03/2020	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (EGER & PARTNER)	07/2018	
Kulturlandschaftliche Gliederung Bayerns	LfU	09/2011	

Tabelle 5: Datengrundlagen

2.2 Beschreibung, Bewertung und Begründung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in den Bezugsräumen

2.2.1 Bezugsraum 1 (Mast 30_{excl.}-45_{neu, incl.})

Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck

Arten und Lebensräume

Die Leitung verläuft durch einen Landschaftsausschnitt, der überwiegend von Offenlandstrukturen geprägt ist. Diese setzen sich vorwiegend aus intensiv genutzten, artenarmen Grünlandbeständen zusammen, gewässerbegleitend finden sich artenreiche feuchte Hochstaudenfluren. Waldstandorte nehmen einen stark untergeordneten Anteil ein und befinden sich nur im westlichsten Teil. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung dominieren Nadelbaumarten. Vereinzelt finden sich Baumgruppen, Einzelbäume sowie Hecken- und Gebüschstrukturen innerhalb des Offenlands.

Hervorzuheben sind insbesondere die z.T. mosaikartig verzahnten, naturschutzfachlich hochwertigen Struktur- und Nutzungstypen im Bereich des Moorkomplexes „Seelache“. Dieses setzt sich aus Vegetationsgesellschaften der Hoch-, Übergangs und Flachmoore zusammen sowie Streuwiesen, Großseggenriede und Wald. Die Moorflächen weisen dabei teilweise Degradationserscheinungen auf. Im Vergleich zur Umgebung besteht ein erhöhter Natürlichkeitsgrad und Seltenheit des Ökosystems. Die Bezeichnung „Seelache“ ist angelehnt an das aus Seenverlandung hervorgegangene Zwischenmoor mit stellenweise starker Verhochmoorung.

Bei dem Feuchtgebietskomplex, der sich südwestlich in den noch größeren Moorkomplex „Gründletsmoos“ ausweitet, handelt es sich um einen Standort mit

seltenen/gefährdeten Arten und Lebensräumen gemäß Roter Liste Bayerns und Deutschlands. Gemäß ABSP (1997) sind die Moorkomplexe (süd-)westlich von Schwabbruck als landesweit bedeutsam zu werten. Die Häufung an Flächen mit Status nach § 30 BNatSchG bzw. Art.23 BayNatSchG spiegelt die Bedeutung dieses Bereichs wider. Im Untersuchungsraum kommen auf Teilflächen (v.a. in den Feuchtgebieten) Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten vor.

Die Seelache unterliegt in den weniger vernässten Bereichen einer extensiven Bewirtschaftung, u.a. einer Pferde- und Rinderbeweidung.

Laut ABSP (1997) kommt dem Fließgewässerlauf der Schönach westlich von Schwabbruck eine lokale Bedeutung aufgrund der wertvollen Begleitvegetation, unverbauten Abschnitten ohne Begradigungen und bedeutsamen Artnachweisen zu. Unter anderem finden sich auf dem weitestgehend kiesigen Bachbett größere Herden von Wasserhahnenfuß, Brunnenkresse und Blauer Wasser-Ehrenpreis.

Östlich von Schwabbruck schließt sich im Tal der Schönach eine strukturarme Landschaft an, die von intensiver Grünlandnutzung geprägt ist. Der Fließgewässerlauf zeichnet sich hier primär durch begleitende artenarme Hochstaudenfluren aus, die z.T. von nitrophilen Arten durchsetzt sind.

Habitatfunktion übernehmen insbesondere die Feuchtlebensräume, Gewässer und Gehölzflächen. Der Schönach einschließlich ihrer gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und Gehölze kommt nicht nur innerhalb der wertgebenden naturschutzfachlichen Strukturen, sondern auch in der landwirtschaftlich genutzten Flur eine funktionale Bedeutung als Vernetzungsachse und Leitlinie in der Landschaft zu.

Gemäß ASK-Daten finden sich insbesondere im Feuchtgebietskomplex eine Häufung und Vielfalt unterschiedlicher Tiergruppen, darunter Tagfalter, Schrecken und Libellen. Hierbei ist das Vorkommen einiger besonders geschützter Arten ohne Planungsrelevanz zu erwähnen. Die Feuchtgebiete besitzen zudem eine wertvolle floristische Ausstattung an einigen Rote-Liste Arten. Laut ASK-Daten und ABSP-Landkreis Weilheim-Schongau (1997) findet sich in der Seelache beispielsweise die seltene Strauchbirke (*Betula humilis*) als Eiszeitrelikt. Diese gilt im Landkreis Weilheim-Schongau als floristische Besonderheit. Zusammen mit dem Gründletsmoos bietet die Seelache auch Tierarten mit hohen Raumansprüchen wie z.B. dem Raubwürger Lebensraum (ABSP 1997).

Hinsichtlich grundsätzlich planungsrelevanter Arten ist insbesondere die Tiergruppe der Vögel zu erwähnen. Neben kommunen Arten zeichnet sich der Feuchtgebietskomplex durch einzelne (potentielle) Vorkommen wertgebender Arten wie Greifvögel, Wasservogel, Vögel der Röhrichte etc. aus. Die meisten Beobachtungen dieser Vogelgruppen gelangen im Rahmen der avifaunistischen Aufnahmen (Hartmann 2020) allerdings im benachbarten Gründletsmoos, wobei sowohl Brutvögel als auch Durchzügler nachgewiesen werden konnten. Aufgrund der ähnlichen Habitatstrukturen in der „Seelache“ ist zumindest davon auszugehen, dass einige potentielle Vorkommen nicht auszuschließen sind. Die Gefährdung von durchziehenden und potentiell im Gebiet rastenden Vögeln ist vergleichsweise gering, da die am Ortsrand gelegenen Bereiche des Feuchtgebiets weniger stark genutzt werden und die Leitung unter normalen Umständen in ausreichender Höhe überflogen wird.

Die intensiv genutzte landwirtschaftliche Flur östlich von Schwabbruck zeichnet sich mit wenigen Ausnahmen durch keine nennenswerten Vorkommen planungsrelevanter, vorhabensspezifisch empfindlicher Vogelarten aus.

Insgesamt umfasst der Bezugsraum umfasst keine avifaunistisch hervorzuhebenden Gebiete wie Rastplätze und Überwinterungsgebiete, die von regelmäßig von kollisionsgefährdeten Arten besucht werden.

Bekannte Fledermausvorkommen finden sich gemäß ASK-Daten ausschließlich im Ortsbereich von Schwabbruck. Potentielle Vorkommen sind jedoch im gesamten Bezugsraum zu erwarten. Hervorzuhebende Quartiersbäume im unmittelbaren Leitungsumfeld konnten nicht ermittelt werden.

Die Bestandsleitung tangiert alle wertgebenden Strukturen und Elemente im Bezugsraum in Form von Überspannungen. Weder bestehende noch geplante Maststandorte befinden sich daher unmittelbar auf naturschutzfachlich bedeutsamen Standorten.

Aufgrund der Artausstattung an wertgebenden und vorhabensspezifisch empfindlichen, planungsrelevanten Tierarten sowie den zu erwartenden Auswirkungen wird dem Schutzgut Arten und Lebensräume eine durchschnittliche Planungsrelevanz zuteil.

Folgende Einheiten der Biotopkartierung liegen innerhalb des Bezugsraums 1:

Biotop-ID	Schutzgegenstand	Gesetzlicher Schutz	Betroffenheit
8130-0162-001	„Seelache“ bei Schwabbruck aus Feuchtgebüsch (WG), feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH), Quellen und Quellfluren naturnah (QF), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH)	90%	63 _(alt) -64 _(alt) 36 _(neu) -37 _(neu) Überspannung
8130-0162-002	„Seelache“ bei Schwabbruck aus Feuchtgebüsch (WG), feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH), Quellen und Quellfluren naturnah (QF), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH)	90%; pot. 10%	37 _(neu) -38 _(neu) Überspannung
8131-0094-001	„Moorkomplex“ westlich Schwabbruck feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), unverbautes Fließgewässer (FG), Flachmoor/Streuwiese (GS), Hochmoor/Übergangsmoor (MH), Großseggenried (VG)	98%; pot. 02%	38 _(neu) -39 _(neu) Überspannung

Tabelle 6: Überspannte und benachbarte Biotope im Bezugsraum 1

Folgende Fundpunkte im Bezugsraum sind den ASK-Daten zu entnehmen:

ASK - ID	Tiergruppe	Arten
ASK Sonstige ID 81300092 (1997)	Pflanzen, Insekten (Schmetterling), Insekten (Grille), Insekten (Schrecken)	<i>Bistorta officinalis</i> , <i>Boloria eunomia</i> , <i>Aphantopus hyperantus</i> , <i>Melitaea athalia</i> , <i>Brenthis ino</i> , <i>Boloria tithonia</i> , <i>Vanessa cardui</i> , <i>Aglais urticae</i> , <i>Euthystira brachyptera</i>
ASK Sonstige ID 81300085 (1997)	Pflanzen, Insekten (Schmetterling), Insekten (Schrecken)	<i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Aphantopus hyperantus</i> , <i>Erebia medusa</i> , <i>Boloria eunomia</i> , <i>Vanessa cardui</i> , <i>Brenthis ino</i> , <i>Euthystira brachyptera</i> , <i>Omocestus viridulus</i>
ASK Sonstige ID 81300096 (1997)	Pflanzen, Insekten (Schmetterling), Insekten (Grille), Insekten (Schrecken)	<i>Bistorta officinalis</i> , <i>Boloria eunomia</i> , <i>Aphantopus hyperantus</i> , <i>Ochlodes venatus</i> , <i>Brenthis ino</i> , <i>Melitaea diamina</i> , <i>Coenonympha tullia</i> , <i>Gryllus campestris</i> , <i>Euthystira brachyptera</i> , <i>Omocestus viridulus</i>
ASK Sonstige ID 81300097 (1997)	Pflanzen, Insekten (Schmetterling)	<i>Bistorta officinalis</i> , <i>Vaccinium oxycoccus</i> s.str., <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Trichophorum alpinum</i> , <i>Melitaea athalia</i> , <i>Boloria eunomia</i> , <i>Plebeius argus</i> , <i>Brenthis ino</i> , <i>Aphantopus hyperantus</i>
ASK Sonstige	Insekten (Libellen)	<i>Coenagrion puella</i> , <i>Aeshna cyanea</i>

ASK - ID	Tiergruppe	Arten
ID 81310146 (1996)		
ASK Punkt ID 81300087	Insekten (Grillen)	Gryllus campestris
ASK Punkt ID 81300567 (2016)	Pflanzen	Groenlandia densa
ASK Punkt ID 81300580 (2016), (benachbart zum Bezugsraum)	Insekten (Schrecken), Insekten (Grillen)	Tettigonia cantans, Omocestus viridulus, Gryllus campestris, Roeseliana roeselii, Pseudochorthippus montanus, Stethophyma grossum, Chorthippus dorsatus, Pseudochorthippus parallelus, Chorthippus biguttulus, Conocephalus fuscus, Euthystira brachyptera
ASK Punkt ID 81300580 (1995), (benachbart zum Bezugsraum)	Insekten	Gryllus campestris
ASK Punkt ID 81300580 (2015), (benachbart zum Bezugsraum)	Insekten (Schmetterling)	Phengaris alcon alcon, Melitaea diamina
ASK Punkt ID 81300580 (2015), (benachbart zum Bezugsraum)	Pflanzen	Tephrosieris helenitis, Cicuta virosa, Betula humilis
ASK Punkt ID 81310097, (1995), (benachbart zum Bezugsraum)	Amphibien	Grünfrösche unbestimmt
ASK Punkt ID 81310179 (2009), (in mind. 1,5km Entfernung)	Vögel	Kiebitz, Feldlerche
ASK Punkt ID 81310176 (2009) (benachbart zum Be- zugsraum)	Vögel	Dohle
ASK Punkt ID 81310176 (2018) (benachbart zum Be- zugsraum)	Säugetiere (Fledermäuse) Vögel	Fledermäuse (unbestimmt), Turmfalke, Dohle

Tabelle 7: ASK-Daten Nachweise im Bezugsraum 1 (kursiv hervorgehoben: besonders geschützte Arten, die nicht in der saP genannt werden)

Folgende Tabelle zeigt Artnachweise, die 2010 bzw. 2018 und 2020 durch Hartmann im gegenständlichen Untersuchungsraum sowie dem Gründletsmoos erfolgten. Potentielle weitere Vorkommen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie dem avifaunistischen Gutachten zu entnehmen.

Art lt.	Art dt.	Status	Fundort	Bemerkung	Lage Fundpunkt
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	Zugbeobachtung	Gründletsmoos 2010		2018 und 2020 keine aktuellen Beobachtungen in Seelache und Gründletsmoos
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Zugbeobachtung	Gründletsmoos	regelmäßiger Durchzügler	Angrenzend an UG
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	Wahrscheinlich brütend	Schwabbruck	Brut auf Kirchturm	

Art lt.	Art dt.	Status	Fundort	Bemerkung	Lage Fundpunkt
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Wahrscheinlich brütend	Feldflur Grauwinkel + nw Schachenwald	vereinzelt lokal	Südlich bzw. südöstlich zu UG
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Wahrscheinlich brütend	Gründletsmoos	vereinzelt lokal	Angrenzend an UG
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Wahrscheinlich brütend	Feldstadel, Gehöfte	regelmäßig	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Wahrscheinlich brütend	Hecken, Wald-ränder	regelmäßig	Fundpunkt angrenzend an UG
<i>Anser anser</i>	Graugans	Zugbeobachtung	Gründletsmoos	Überflug	Angrenzend an UG
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	Nahrungsgast	Gründletsmoos	regelmäßig, mehrere	Angrenzend an UG
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Möglicherweise brütend	Wald w Gründletsmoos	vereinzelt	Angrenzend an UG
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nahrungsgast	Gründletsmoos nord	vereinzelt	Angrenzend an UG
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	Nahrungsgast	Waldgebiete, Überflug	vereinzelt	
<i>Cuculus Canorus</i>	Kuckuck	Wahrscheinlich brütend	Gründletsmoos, Kiesgrube	vereinzelt	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	Nahrungsgast	verbreitet im Luft-raum	Brutplätze im Ortsbereich	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebus-sard	Nahrungsgast, Brutvogel	Waldrand, Offenland	regelmäßig	Alter Horst ö Mosshof?
<i>Lanius colurio</i>	Neuntöter	Sicher brütend	Gründletsmoos/Seelache	BP mit Juv/Durchzug	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Wahrscheinlich brütend	verbreitet im Luft-raum	Brutplätze im Ortsbereich	
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	Sicher brütend	Kläranlage Schwabbruck	Paar	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Nahrungsgast	Waldränder, Offenland	kein BV im UG	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	Nahrungsgast	Feldflur n Schachenwald	kein BV im UG	Angrenzend an UG
<i>Milvus Migrans</i>	Schwarzmilan	Nahrungsgast	Waldränder, Offenland	kein BV im UG	
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Nahrungsgast	Kaltenbach w Gründletsmoos	vereinzelt	Angrenzend an UG
<i>Ardea alba</i>	Silberreiher	Nahrungsgast	Gründletsmoos	mehrere, zeitweilig	Angrenzend an UG
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	Zugbeobachtung	Mühlbach n Huttenried	vereinzelt	Angrenzend an UG
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Wahrscheinlich brütend	Gehölze, Offenland	regelmäßig	
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Sicher brütend	Altstadt	Brut auf Strommast	

Tabelle 8: Nachgewiesene Vogelarten im gesamten Untersuchungsraum (Hartmann 2020)

Vorbelastungen insbesondere für die Tiergruppe der Avifauna äußern sich in der kulissenüberhöhenden Wirkung der Maste als vertikale Strukturen sowie Scheuchwirkungen, die zu Meideffekten gegenüber der Bestandsleitung führen können. Allgemein stellt die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen eine Beeinträchtigung für die Lebensräume von Tieren und Pflanzen dar.

Boden, Geologie

Kennzeichnend für die geologische Situation sind Moränen- und Seeablagerungen in kleinräumigen Wechsel aus sandigen, schluffigen oder tonigen Kiesen. Die Funktion

als Grundwasserleiter ist abhängig von den variablen Durchlässigkeiten der Poren. In den Tallagen finden sich Bach- und Flussablagerungen. Ab Mast 78_(alt) bzw. der Erdkabelstrecke herrschen fluvioglaziale Ablagerungen (quartäre Schmelzwasserschotter) aus sandigen Kiesen vor. Es handelt sich um ergiebige Porengrundwasserleiter.

Im Bereich der ausgeprägten Feuchtstandorte zeigt die geologische Genese Moorbildungen mit Nieder- und Übergangstorf. Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus dem Niederschlag bewegt sich im bayernweiten Vergleich im Durchschnitt bzw. leicht darüber.

Entsprechend der geologischen Zusammensetzungen ergibt sich hinsichtlich der Bodentypen eine engräumige Vergesellschaftung. Dabei mischen sich die Bodenarten aus kiesführendem Lehm über Carbonatsandkies bis -schluffkies.

In den höheren Lagen der Hügellandschaft sind häufig Braunerden vertreten, Parabraunerden aus kiesführendem Lehm über Sandkies sind geringer verbreitet. In den tieferen Lagen treten Gleye mit weitem Bodenartenspektrum auf, es kommen Niedermoore sowie untergeordnet Übergangsmoore aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft hinzu.

Der überwiegende Anteil der beanspruchten Flächen unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, sodass oberflächlich von einem bedingt naturnahen Bodenaufbau auszugehen ist. Dem Anspruch eines anthropogen unbeeinflussten Bodens bzw. mit nur geringfügigen Veränderungen werden bedingt die Moorstandorte im Bereich der Schwabbrucker Seelache gerecht. Hier ist ebenfalls von einer hohen Wasserspeicherfunktion auszugehen. Die Moorböden lassen sich als teilweise degradiert einstufen. Dennoch kommt diesen Böden eine besondere Schutzwürdigkeit und grundsätzliche vorhabensspezifische Empfindlichkeit gegenüber beispielsweise Befahrungen zu. Eine gut ausgebildete Filter- und Pufferfunktion ist im Bereich der Hügellagen mit Vorkommen von Braunerden über carbonatischen Gesteinen anzunehmen. Die Bodenschätzungskarte lässt auf gute Wasserverhältnisse im Boden schließen, die Ertragsfähigkeit erweist sich als gering-mittel. Die Grünlandzahl liegt im Vergleich zum Landkreis-Durchschnitt von 41 im Bereich von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen darüber.

Die lehmigen Sande bzw. Lehme über Porengrundwasserleiter deuten auf eine hohe bis sehr hohe Retentionsfunktion hin (LfU 2003). Den Gleyböden in den Tallagen ist grundsätzlich eine erhöhte Wasserspeicherfunktion zuzuschreiben. Diese Böden weisen gegenüber Befahrungen im nassen Zustand während des Baustellenbetriebs erhöhte Empfindlichkeiten auf.

Wasser

Oberflächengewässer

Westlich von Schwabbruck wird der Untersuchungsraum von verschiedenen kleinen Fließgewässern (Entwässerungsgräben und natürliche Fließgewässer wie z.B. dem Kaltenbach) durchzogen. Das wichtigste Fließgewässer im Untersuchungsraum stellt jedoch die Schönach dar. Der Verlauf erstreckt sich von Schwabsoien durch den Moor-komplex bis nach Altenstadt.

Bei der Schönach handelt es sich um einen Bach der Jungmoränen des Alpenvorlandes. Im Abschnitt, der den Moorkomplex quert, sind die hohen Qualitäten des Fließgewässers hervorzugeben. Das Gewässer lässt sich hinsichtlich seines Verlaufs als naturnah und strukturreich beschreiben, die Gewässergüte (chemischer Zustand, Saprobie) wird ohne ubiquitäre Schadstoffe als gut eingestuft. Der ökologische Zustand wird jedoch aufgrund der Zielverfehlung beim Modul Fische als unbefriedigend eingestuft. (LfU 2020b)

In östliche Richtung nehmen Abschnitte mit Veränderungen (mäßig-stark) der Gewässerstruktur zu, das Gewässer unterliegt allgemein durch die anliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und Siedlungen einer stärkeren anthropogenen

Beeinflussung. Gefährdungen des Zustands des Gewässers ergeben sich durch Bodeneintrag und hydromorphologische Veränderungen.

Die Ausprägungen der wertbestimmenden Merkmale im Untersuchungsraum übernehmen sowohl quantitativ als auch qualitativ bedeutenden Funktionen für den Naturhaushalt im Untersuchungsraum. Dadurch ergibt sich grundsätzlich eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen und eine Schutzwürdigkeit für Oberflächengewässer.

Da im Zuge des Vorhabens keine unmittelbaren Eingriffe in Fließgewässer vorgesehen sind, besitzt das Schutzgut Wasser hinsichtlich der Oberflächengewässer eine untergeordnete Planungsrelevanz.

Grundwasser

Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums befindet im Gewässerkörper Moränenland – Bidingen, der sich maßgeblich aus Moränenmaterial, fluvioglazialen Schottern und Sanden zusammensetzt. In der Nähe von Altenstadt ändert sich die Zusammensetzung des Grundwasserkörpers (siehe Bezugsraum 2). Der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper lassen sich als gut bewerten. Die Überdeckung des Grundwasserkörpers nimmt eine geringe Schutzfunktion für das Grundwasser ein. In den Tallagen der Fließgewässer bzw. im Bereich des Feuchtgebietskomplexes mit u.a. Vorkommen von Niedermooranteilen sind Gebiete mit einem niedrigen natürlichen Grundwasserstand vorherrschend. Diese sind gegenüber Eingriffen in den Bodenkörper als besonders sensibel hervorzuheben. (LfU 2020a)

Im Bereich der Nieder- und Übergangsmoore der „Seelache“ spiegelt sich ebenfalls der mehr oder weniger starke Grundwassereinfluss wider. Insgesamt sind die wertbestimmenden Merkmale zur Beurteilung des Grundwassers hoch ausgeprägt.

Da im Zuge des Vorhabens weder bau- noch anlagebedingt nennenswerten Eingriffe in den Grundwasserkörper vorgesehen sind, ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber dem Vorhaben nicht erhöht. Es ist eine geringe Planungsrelevanz des Grundwassers anzunehmen.

Klima/Luft

Der Landschaftsausschnitt im Untersuchungsraum zeichnet sich weitestgehend durch ein hügeliges Relief aus. Den größten Teil nehmen Offenlandstrukturen in Form von Grünlandbeständen ein, Gehölzbestände mit Relevanz für das Gesamtklima kommen in vernachlässigbarem Umfang vor. Lokalklimatisch sind die bestehenden kleinen Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiete von Bedeutung.

Der gesamte Untersuchungsraum zeichnet sich aus lufthygienischer Sicht durch eine vergleichsweise geringe Schadstoffbelastung aus.

Grünlandbestände, insbesondere Moorstandorte, besitzen grundsätzlich eine Klimaschutzfunktion im Sinne von Treibhausgassenken. Auch der Seelache als Niedermoor – und gering verbreitet Übergangsmoorkörper sind Funktionen als Kohlenstoffspeicher zu unterstellen. Aufgrund der teilweisen Degradationserscheinungen und der extensiven Nutzung auch der Feuchtgebietsstandorte ist hier jedoch mit eingeschränkten Funktionen als Kohlenstoff- und Treibhausgassenken zu rechnen.

Die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen rund um Schwabbruck, Altenstadt und Schongau können als ortsnahe Kaltluftentstehungsgebiete mit hohem bioklimatischen Ausgleichspotenzial für die Siedlung angesprochen werden. Besonders eignen sich hierbei Nutzflächen in nassen und schattigen Lagen, d.h. (feuchtes) Grünland und Torfböden. Die Talauen als Niederungsbereiche (Schönach) können dabei als Frisch- und Kaltlufttransportbahnen in klimatisch oder lufthygienisch belastete Bereiche im Ortsgebiet von Altenstadt dienen. Hier ist jedoch von einem untergeordneten Bedarf an einem bioklimatischen Ausgleich auszugehen. Positive Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht in relevantem Ausmaß berührt.

Zu den Vorbelastungen des Schutzguts zählt das Straßennetz mit unterschiedlichen Kategorien (Gemeindeverbindungsstraße bis Fernstraße). Weiterhin tragen verschiedene kleinere Gewerbeflächen, Produktionsstätten sowie Flächen zur Ver- und Entsorgung zur kleinräumigen Vorbelastung durch Emissionen von klimarelevanten Gasen und ggf. Stäuben. Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft hinsichtlich des Meso- und Makroklimas im Zuge der Erneuerung der bestehenden 110-kV-Leitung können sicher ausgeschlossen werden. Der Bezugsraum besitzt eine geringe Planungsrelevanz in Bezug auf klimatische Funktionen.

Landschaftsbild

Der Landschaftsausschnitt zählt gemäß der kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns zum Pfaffenwinkel (LfU 2012). Hinsichtlich seiner naturräumlichen Gegebenheiten wird die Landschaft durch das Relief eines voralpinen Hügel- und Moorlandes bestimmt. Zu der landschaftlichen Eigenart zählt der überwiegend ländlich-agrarische Charakter, wobei die landwirtschaftlichen Flächen vorwiegend grünlandgenutzt werden. Insbesondere auf den Flächen mit erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen lassen sich noch Relikte der traditionellen Wiesen- und Weidewirtschaft erkennen. Abgesehen von den größeren Ortschaften Schwabbruck, Altstadt und Schongau zeichnen sich die Siedlungsformen durch überwiegend lockere Gruppen- und Streusiedlungen aus. Zu bedeutenden kunsthistorischen, u.a. landschaftswirksamen Objekte zählt u.a. die Kirche in Altstadt. Westlich von Schwabbruck ist ein relativ kleinräumiger Wechsel der landschaftsprägenden Elemente aus verschiedenen Landnutzungsformen und naturnahen Vegetationsstrukturen typisch. Die naturraumtypische Eigenart und Vielfalt ist insbesondere westlich von Schwabbruck noch gut erkennbar. Die Landschaft in diesem Teilabschnitt lässt sich als weitgehend frei von akustisch oder visuell störenden Objekten wie technischen Großstrukturen beschreiben. Eine wesentliche visuelle Vorbelastung stellt hier jedoch die bestehende 110-kV-Freileitung dar. Die bewegte Topographie trägt dazu zur Sichtverschattung innerhalb der hügeligen Landschaft bei.

Östlich von Schwabbruck wird das Bild durch eine strukturarme landwirtschaftliche Flur mit stärkerer Überprägung durch Siedlungsgebiete, Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Kläranlagen etc.) geprägt. Das Radwegenetz im Untersuchungsraum ermöglicht eine naturbezogene Erholung. Die Ausprägungen der Merkmale für das Landschaftsbild lassen auf eine bedeutsame Landschaftseinheit u.a. auch für die naturnahe Erholung schließen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Bezugsraum befinden sich folgende Bodendenkmäler lt. BLfD:

Fundstellen-Nr.	Beschreibung	Lage zur Trasse
D-1-8130-0100	Burgstall des hohen Mittelalters	64 _(alt) innerhalb Denkmal, 37 _(neu) innerhalb Denkmal

Tabelle 9: Betroffene (Verdachts-) Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler 1

Bei dem Bodendenkmal handelt es sich um ein flächig ausgeprägtes Objekt, das bereits punktuelle Vorbelastungen durch einen Bestandsmast aufweist. Der neue Standort weicht deutlich vom Bestand ab und tangiert das Denkmal randlich. Insbesondere die Ortsgebiete von Schwabbruck und Altstadt weisen eine Reihe von Baudenkmalern auf. Diese befinden sich jedoch außerhalb des Umfelds der Bestandsleitung und der Antragstrasse. Da sich die Auswirkungen in Grenzen halten, wird die Planungsrelevanz des Schutzguts als durchschnittlich erachtet.

Folgende Übersicht stuft die Planungsrelevanz der einzelnen Schutzgüter innerhalb des Bezugsraums 1 ein.

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion im Bereich des Moorkomplexes hoch, in übrigen Teilbereichen durchschnittlich - Vernetzungsfunktion durchschnittlich 	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare punktuelle Betroffenheit überwiegend naturschutzfachlich geringwertiger Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>- > durchschnittliche Planungsrelevanz</p> <p>eine zusätzliche verbal-argumentative Darstellung des Kompensationsbedarfs für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale gemäß (§ 7 Abs. 2 BayKompV) ist nicht erkennbar</p>
Schutzgut Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Puffer- und Filterfunktion erhöht - Wasserspeicher- und Retentionsfunktion erhöht - Schutzfunktion für Grundwasser auf Teilflächen erhöht - Teilflächen mit hoher Lebensraumfunktion wegen standörtlicher Besonderheiten 	<p>Punktuelle bzw. kleinflächige unmittelbare bis mittelbare erhebliche Betroffenheiten überwiegend wenig wertgebender Flächen</p> <p>- > durchschnittliche Betroffenheit</p> <p>vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Abflussregulationsfunktion, Wasserdargebotsfunktion erhöht (- Lebensraumfunktion siehe SG Arten / Lebensräume) 	<p>Unmittelbare erhebliche Betroffenheit durch das Vorhaben nicht gegeben, mittelbare Betroffenheit hält sich in äußerst engen Grenzen</p> <p>- > geringe Planungsrelevanz</p> <p>vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - bioklimatische Ausgleichsfunktion und Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenke durchschnittlich 	<p>punktuelle unmittelbare und mittelbare erhebliche Betroffenheit durch das Vorhaben erkennbar (1 Maststandort randlich Moorkörper)</p> <p>- > geringe Planungsrelevanz</p> <p>vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Erholungsfunktion durchschnittlich - Naturerfahrungs- und -erlebniszfunktion erhöht 	<p>Bedingt unmittelbar und mittelbare Betroffenheit aufgrund geringer Veränderungen des Landschaftsbilds durch den Ersatzneubau und bestehende Vorbelastung</p> <p>- > geringe Planungsrelevanz</p>
Schutzgut Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Archivfunktion durchschnittlich 	<p>Unmittelbare, punktuelle Betroffenheit eines wertgebenden Objekts, das bereits durch einen Bestandsmast vorbelastet ist (hier: Bodendenkmal)</p> <p>- > geringe Planungsrelevanz</p>

2.2.2 Bezugsraum 2 Mast 45_(neu, excl.)-M47_(neu, incl.); Mast 73_(alt, excl.)-UW) Landwirtschaftlich genutzte Feldflur (süd-)westlich von Altenstadt

Arten und Lebensräume

Der Bezugsraum zeichnet sich durch intensiv genutzte Grünlandbestände aus, die sich aus wenigen häufigen, schnittverträglichen Arten zusammensetzen. Die Ausstattung des Landschaftsausschnitts an Strukturen wie Gehölzstreifen und Säumen erweist sich als sehr gering. Die Empfindlichkeit der Vegetations- und Nutzungseinheiten gegenüber bau- und anlagebedingten Eingriffen kann daher als gering beurteilt werden.

Lebensräume bzw. Biotopstrukturen mit einer hervorgehobenen funktionalen Bedeutung sind nicht bekannt. Zu den wenigen wertgebenden Strukturen zählt ein Weiher mit Verlandungstendenzen, der von Röhricht und Gehölzstrukturen umgeben ist. Der Mast 47_(neu) befindet sich an einer ehemaligen Bahnstrecke, die abschnittsweise von Gehölzen sowie Saumstrukturen gesäumt wird. Nennenswerte Artvorkommen an besonders/streng geschützten Arten sind nicht zu verzeichnen. Es dominieren Vorkommen von kommunen Arten.

Biotop-ID	Schutzgegenstand	Gesetzlicher Schutz	Betroffenheit
8131-0095-001	Verlandeter Weiher im „Brucker Acker“ Hecken, naturnah (WH), Verlandungsröhricht (VR)	55%	74 _(alt) -75 _(alt) Benachbarung

Tabelle 10: Überspannte und benachbarte Biotope im Bezugsraum 2

Im unmittelbaren Umgriff der Leitung konnten keine aktuellen Aktivitäten planungsrelevanter Arten wie z.B. bodenbrütende Acker- und Wiesenvögel oder verstärktes Auftreten kollisionsgefährdeter Arten durch Hartmann (2020) festgestellt werden. Grundsätzlich sind bodenbrütenden Acker- und Wiesenvögeln entsprechend der jährlich wechselnden landwirtschaftlichen Kulturen Wechsel von Brutplätzen zu unterstellen. Regelmäßig wiederkehrende Fundpunkte bodenbrütender Acker- und Wiesenvögeln zeigten im Rahmen verschiedener Erfassungen von Hartmann (Feldlerche in 2010, 2020 und 2021 für den benachbarten Leitungsabschnitt der 110-kV-Leitung ab Schongau) und gemäß ASK-Daten stets südlich des UGs in der Nähe des Schachenwalds sowie im sogenannten „Grauwinkel“ westlich von Schongau. Die Anzahl an Arten oder Individuen mit erhöhtem Risiko für einen Drahtanflug hält sich in Grenzen. Es konnte lediglich im Ortsgebiet von Altenstadt ein Weißstorchvorkommen belegt werden. Der Bezugsraum umfasst keine avifaunistisch hervorzuhebenden Gebiete wie Rastplätze und Überwinterungsgebiete, die von häufig von kollisionsgefährdeten Arten frequentiert werden.

Ähnlich zum Bezugsraum 1 trägt die intensive landwirtschaftliche Nutzung allgemein zu Vorbelastungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume bei. Weiterhin trägt die Bestandsleitung zu Vorbelastungen bei, da sie das Risiko eines Drahtanflugs für spezifisch empfindliche Vogelarten erhöhte.

Das Schutzgut Arten und Lebensräume weist im Bezugsraum 2 eine untergeordnete Bedeutung auf. Angesichts der zu erwartenden Auswirkungen wird das Schutzgut als gering-durchschnittlich planungsrelevant erachtet.

Boden, Geologie

Ab Mast 78_(alt) bzw. der Erdkabelstrecke herrschen fluvioglaziale Ablagerungen (quartäre Schmelzwasser-schotter) aus sandigen Kiesen vor. Es handelt sich um ergiebige Porengrundwasserleiter.

Eine gut ausgebildete Filter- und Pufferfunktion ist im Bereich der Hügellagen mit Vorkommen von Braunerden über carbonatischen Gesteinen anzunehmen. Die Bodenschätzungskarte lässt auf gute Wasserverhältnisse im Boden schließen, die Ertragsfähigkeit erweist sich als gering-mittel. Die Grünlandzahl liegt im Bereich von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Vergleich zum Landkreis-Durchschnitt von 41 darüber. Die lehmigen Sande bzw. Lehme über Porengrundwasserleiter deuten auf eine hohe bis sehr hohe Retentionsfunktion hin (LfU 2003). Die Bodentypen weisen gegenüber baustellenbedingter Befahrungen und damit verbundene Verdichtungen geringe Empfindlichkeiten auf.

Den Böden im Bezugsraum sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zumindest teilweise Vorbelastungen zuzusprechen. Die vorhabensbedingte bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme betrifft fast ausschließlich derartige Böden. Aufgrund des Umfangs und Art der Flächeninanspruchnahme sind die Bodenfunktionen als durchschnittlich planungsrelevant einzustufen.

Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Bezugsraums treten mit Ausnahme eines Stillgewässers mit Verlandungstendenzen in der Nähe von Mast 74_(alt) keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer auf. Die Wasserdargebotsfunktion ist daher eingeschränkt ausgeprägt, eine Abflussregulationsfunktion in Form von dauerhaft wasserführenden Vorflutern liegt nicht vor. Der Bezugsraum weist daher hinsichtlich der Planungsrelevanz für Oberflächengewässer keine Bedeutung auf.

Grundwasser

Der maßgebliche Teil des Bezugsraums wird von einem Grundwasserkörper bestimmt, der sich aus quartären Schottern zusammensetzt. Die Bewertung des Grundwasserkörpers im Zuge des Monitorings für die WRRL beurteilt den mengenmäßigen und chemischen Zustand als „gut“.

Die nächstgelegene Grundwasserstelle befindet sich in Peiting im quartären Grundwasserkörper. Der Grundwasserabstand zum Gelände erweist sich mit durchschnittlichen 13,86 m als relativ hoch. Insgesamt sind die wertbestimmenden, qualitativen und quantitativen Merkmale des Grundwasserkörpers als „hoch“ einzustufen. Da im Zuge des Vorhabens weder bau- noch anlagebedingt nennenswerten Eingriffe in den Grundwasserkörper vorgesehen sind, ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber dem Vorhaben nicht erhöht.

Es ist insgesamt von einer geringen Planungsrelevanz des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Klima/Luft

Innerhalb des Bezugsraums, der sich durch eine bewegte Topographie auszeichnet, überwiegt eine offene landwirtschaftliche genutzte Flur. Diese wird weitestgehend durch eine intensive Grünlandnutzung geprägt. Die Nutzflächen im Untersuchungsraum mit einer geringen Vegetationsdecke sind grundsätzlich als Kaltluftproduzenten im Sinne einer bioklimatischen Ausgleichsfunktion anzusprechen. Positive Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht in relevantem Ausmaß berührt.

Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft hinsichtlich des Meso- und Makroklimas im Zuge der Erneuerung der bestehenden 110-kV-Leitung können sicher ausgeschlossen werden. Der Bezugsraum besitzt insgesamt keine Planungsrelevanz in Bezug auf klimatische Funktionen.

Landschaftsbild

Die markante Reliefbewegung setzt sich auch in dem bestehenden Landschaftsausschnitt fort, ist jedoch in östliche Richtung schwächer ausgeprägt. In östliche Richtung ab Schwabbruck nimmt die anthropogene Überformung durch Infrastrukturanlagen (Verkehr, Abwasser, Energiewirtschaft etc.) zu. Gleichzeitig verringert sich der Anteil an strukturgebenden, naturnahen Landschaftselementen bzw. -komplexen, die eine Gliederungsfunktion der Landschaft übernehmen. Zu einer optischen Bereicherung tragen ältere, markante Einzelbäume sowie lineare Hecken und Gebüsche an einer ehemaligen Bahnlinie bei. Der strukturierte Landschaftsausschnitt im Bezugsraum 1 weicht einer Einheit, für den eine großflächige Offenlandschaft mit intensiver Grünlandnutzung charakteristisch ist. Siedlungsstrukturen liegen mit Ausnahme von einzelnen Streusiedlungen in Form der geschlossenen Siedlungen Altstadt und Schongau vor. In Ortsrandlage stellt die bestehende 110-kV-Freileitung eine wesentliche Vorbelastung des Orts- bzw. Landschaftsbildes dar. Die Frequentierung des örtlichen Rad- und Wanderwegenetzes bzw. der Feldwege im Zuge der örtlichen Naherholung nimmt mit der Nähe der Siedlungsflächen stark zu. Das Landschaftsbild und Erholung lässt sich im gegenständlichen Bezugsraum als „mittel“ hinsichtlich seiner Ausprägungen einstufen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Bezugsraum befinden sich folgende Bodendenkmäler lt. BLfD:

Fundstellen-Nr.	Beschreibung	Lage zur Trasse
D-1-8131-0092	Straße der römischen Kaiserzeit	Erdkabelstrecke quert Denkmal

Tabelle 11: Betroffene (Verdachts-) Flächen für Boden- und Kulturdenkmäler im Bezugsraum 2

Da die der Erdkabelabschnitt das Bodendenkmal kreuzt, liegt punktuell eine unmittelbare Betroffenheit des Schutzguts vor. Damit ist eine erhöhte Planungsrelevanz des Schutzguts anzunehmen.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz für den Bezugsraum 2:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	- Lebensraum- und Vernetzungsfunktion gering	Kleinflächige, unmittelbare erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes -> Planungsrelevanz gegeben
Schutzgut Boden	- durchschnittliche Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktionen - durchschnittliche Lebensraumfunktion aufgrund mesophiler Standorte	erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit des Schutzgutes -> durchschnittliche Planungsrelevanz gegeben vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Wasser	- Abflussregulationsfunktion, und Wasserdargebotsfunktion gering	keine erheblichen unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes erkennbar -> keine Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände liegen nicht vor
Schutzgut Klima / Luft	- bioklimatische Ausgleichsfunktion durchschnittlich, Immissionsschutzfunktion gering	erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind nicht erkennbar -> keine Planungsrelevanz

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Erholungsfunktion durchschnittlich - Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion gering - Landschaftsbildqualität bezogen auf den Naturraum durchschnittlich 	<p>geringe Betroffenheit /Veränderungen aufgrund Vorbelastungen, Entlastungswirkungen des Landschaftsbildes erkennbar</p> <p>- > Planungsrelevanz gering gegeben</p> <p>vom Regelfall (§ 7 Abs. 3 BayKompV) abweichende Umstände liegen nicht vor</p>
Schutzgut Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Archivfunktion hoch 	<p>Eine unmittelbare, neue punktuelle Betroffenheit eines Bodendenkmals durch das Vorhaben ist gegeben</p> <p>-> durchschnittliche Planungsrelevanz gegeben</p>

3 Dokumentation zu Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Planungen zu der gegenständlichen Antragstrasse wurden zur Vermeidung und Minimierung des naturschutzfachlichen Eingriffs alle möglichen Maßnahmen herangezogen. Es handelt sich dabei um zwei Maßnahmentypen:

- technische Optimierungen der Planungen und technische Optimierungen während der Bauphase
- allgemeine und spezifische Maßnahmen des Naturschutzes während der Bauausführung

3.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

3.1.1 Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

- **Lage und Optimierung der Trassierung sowie Maststandorte**

In der Planungsphase wurden zunächst verschiedene Trassenalternativen geprüft. Die verschiedenen Argumente sind dem Allgemeinen Erläuterungsbericht zu entnehmen. Die gegenständliche Freileitungsvariante bewegt sich dabei auf der bestehenden Trassenachse, weicht abschnittsweise aber um wenige hundert Meter davon ab. Die Mastanzahl reduziert sich durch das Vorhaben. Die Situierung der neuen Maststandorte erfolgte unter Einbeziehung der naturschutzfachlichen, optischen und immissionsschutzrechtlichen Erfordernisse. Die Maststandorte bzw. die Erdkabelstrecke betreffen keine Bereiche mit naturschutzfachlich hochwertigen Flächen. Eine weitergehende Optimierung des Standortes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll möglich.

Technische Ausstattung

Maste / Spannfelder / Schutzstreifen

Nach derzeitigem Planungsstand nimmt die Schutzstreifenbreite im Vergleich zum Bestand im Durchschnitt um 1,9m zu. Insgesamt kommt es dabei in den unterschiedlichen Spannfeldern zu Verbreiterungen und Verkleinerungen. Die Schutzstreifenbreite berechnet sich in Abhängigkeit der größtmöglichen Ausschwingbreite der Leiterseile in der Spannfeldmitte und wird für jedes Spannfeld individuell ermittelt.

Entsprechend des vorliegenden Geländeprofiles, gewählter Spannfeldlänge und weiteren Anforderungen der Abstände z.B. zu Nutzungen unterhalb der Leitung können die Mastschäfte verlängert oder verkürzt werden. Tendenziell finden im

Zuge des Ersatzneubaus Maste mit größeren Höhen Verwendung, die im unmittelbaren Vergleich ca. 20cm bis maximal zu ca. 16m Höhe oberhalb der Bestandhöhen liegen.

Im Gegenzug trägt die Ausführung eines Teils des Ersatzneubaus als Erdkabel maßgeblich zur Reduzierung der optischen Belastung bei. Als Masttypen kommen weiterhin Gittermaste zum Einsatz. Der überwiegende Anteil wird als Mastbild „Donau“ ausgeführt, der Rest als „Einebene“.

Im Vergleich zum Bestand, der sich ausschließlich aus dem Gestängetyp Donaumast zusammensetzt, reduziert sich durch die Verwendung des Einebenenmastbilds insgesamt die Anzahl der Leitungsebenen. Einebenenmaste bringen jedoch im Vergleich zu Donaumasten etwas breitere Traversen mit sich, allerdings erweist sich die durchschnittliche Höhe der Einebenenmaste im Gegensatz zu den Donaumasten als geringer. Diese Änderungen des Mastdesigns spielen insbesondere für die Avifauna eine wichtige Rolle.

Im zu erneuernden Freileitungsabschnitt nehmen die Änderungen keine wesentlichen Dimensionen ein. Deutliche Optimierungen für Natur- und Landschaft sind durch die Ausführung als Erdkabel zu verzeichnen.

Vogelschutz – Stromschlaggefahr

Alle Maste werden konstruktiv so ausgeführt, dass eine Stromschlaggefahr für die Avifauna durch die Überbrückung stromführender Leiterseile und Mastgestänge ausgeschlossen werden kann.

Vogelschutz – Kollisionsgefahr

Durch Drahtanflug können Freileitungen grundsätzlich zu einem erhöhten Individuenverlust bei Vögeln führen. Das größte Kollisionsrisiko besteht dabei vor allem für Vogelarten mit schlechtem räumlichem Sehvermögen, für nachziehende Vögel sowie generell 'ortsfremde' Vögel (Durchzügler, Rastvögel, Wintergäste). Vögel mit gutem räumlichem Sehvermögen (z. B. tagaktive Greifvögel) oder ortsansässige Brutvögel sind deutlich weniger gefährdet.

Nach Bernshausen et. al. (2000), Richarz & Hofmann (1997) sind besonders folgende Vogelgruppen relevant:

- Großvögel (Reiherartige, Störche, Kraniche)
- Wasservögel (Gänse, Schwäne, Entenvögel, Taucher, Kormorane, Rallen)
- Limikolen
- Möwen und Seeschwalben

Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos sind daher insbesondere zu prüfen:

- im Umfeld bekannter Leitlinien des Vogelzuges,
- an bedeutsamen Rastplätzen,
- bei Neutrassierungen benachbart zu Fortpflanzungs- oder Nahrungshabitaten besonders gefährdeter / schützenswerter Arten.

Im vorliegenden Bauabschnitt bzw. in der Umgebung finden sich keine avifaunistisch besonders bedeutsamen Bereiche, in denen gehäufte Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten bekannt sind. Da jedoch potentiell im Bereich des Feuchtgebietskomplexes Seelache mit einigen wenigen Vertretern aus der Gruppe der kollisionsgefährdeten Arten zu rechnen ist, erfolgt ein Mastbildwechsel von Donau auf Einebenenmast. Einebenenmasten weisen nur eine Leiterseilebene auf und sind im Vergleich zum Donaumast meist durch eine geringere Höhe gekennzeichnet, sodass sich hier das Kollisionsrisiko reduziert.

- **Rückbau bestehender 110-kV-Leitungsstrecke**

Im Zuge der Erneuerung der 110-kV-Leitung wird die bestehende 110-kV-Leitung zwischen Mast 58_(alt) und 81_(alt) vollständig abgebaut.

Die bestehenden Mastfundamente werden 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 Vorhabensträger eingesehen werden. Der Rückbau der Leitung wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überwacht.

- **Verlegung des Kabels mittels Verlegepflug**

Zur Verlegung der Erdkabel findet mit ein Verlegepflug Verwendung. Dabei werden die zu verlegenden Kabel- und Rohrleitungen mit Hilfe einer geeigneten Schneid- und Verlegevorrichtung in den Boden gebracht, ohne den Boden auszuheben und ohne Vermischung der Bodenschichten. Im Gegensatz zu anderen Verfahren ist damit der Bodenaushub bzw. die -umlagerung und Vermischung von Bodenschichten minimiert. Der entstandene Schlitz im Boden fällt von alleine zusammen oder wird beim Einwalzen des Aufwurfs geschlossen. Lange bauzeitliche Störungen können aufgrund des schnellen Baufortschritts reduziert werden. Offene Baugruben sind nur sehr vereinzelt und vergleichsweise kleinflächig notwendig.

3.1.2 Arten- und Biotopschutz

Um baubedingte Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt zu minimieren, werden das Baufeld (Arbeitsbereich und Lagerflächen) sowie der Flächenbedarf für die Zuwegung auf das technisch-wirtschaftlich sinnvolle Minimum reduziert. Dies gilt insbesondere in naturschutzfachlich sensibleren Teilräumen. Grundsätzlich werden für die Einrichtung von bauzeitlich erforderlichen Anlagen in erster Linie naturschutzfachlich geringwertige Flächen (landwirtschaftliche Flächen, befestigte Flächen) gewählt.

Durch Optimierung der Maststandorte werden mögliche Beeinträchtigungen auf ein zumutbares Minimum reduziert und räumlich auf den Bereich weniger naturschutzfachlich wertvoller / empfindlicher Vegetationsstrukturen beschränkt. Die für die Bauphase erforderlichen Zuwegungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut und – soweit möglich – vollständig in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Im Zuge der Verlegung der Erdleitung beanspruchte Flächen werden ebenfalls vollständig rekultiviert.

3.1.3 Bodenschutz

Im Allgemeinen sind Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG zu ergreifen.

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.

Des Weiteren kommen die ‚Gemeinsamen Handlungsempfehlungen zum Umgang mit möglichen Bodenbelastungen im Umfeld von Stahlgitter-Strommasten im bayerischen Hoch- und Höchstspannungsnetz‘ zum Tragen. Je nach Bedarf/Verdacht erfolgt eine Beprobung und fachgerechte Entsorgung altlastenbelasteter Böden. Bei notwendigen Haufwerksbeprobungen werden entsprechende einschlägige Richtlinien und Handlungsanleitungen (z.B. Merkblätter nach LAGA) herangezogen.

Die Baumaßnahmen werden möglichst bodenschonend unter Beachtung der einschlägigen Vorgaben (z.B. DIN 19731) durchgeführt.

Die Errichtung von befestigten Baustraßen mit Eingriffen in den Bodenkörper ist nur teilweise vorgesehen. Ist der anstehende Boden nicht ausreichend tragfähig bzw.

liegen Zuwegung und Baufeld im Bereich naturschutzfachlich empfindlicher Strukturen, werden auf den baubedingten Erschließungsflächen unterschiedliche, der Situation angepasste Maßnahmen ergriffen, um Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und/oder von Biotopstrukturen zu vermeiden bzw. zu minimieren (z.B. Befestigung mit Fahrbohlen oder ähnlichen Bauweisen). Soweit außergewöhnliche Gelände-, Boden- oder Witterungsverhältnisse im Einzelfall eine abweichende Bauausführung erforderlich machen, ist dies im Rahmen einer Nachbilanzierung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu erfassen.

3.1.4 Gewässerschutz

Einige wenige Maststandorte befinden sich in Bereichen, die fachlich als wassersensibel eingestuft werden (LfU 2019) und bei denen teilweise von einem erhöhten Grundwasserstand auszugehen ist.

Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigung erfolgen die Arbeiten in enger Abstimmung mit den zuständigen Wasserbehörden und den gängigen Vorgaben zu Baumaßnahmen in wassersensiblen Bereichen. Oberirdische Gewässer im Sinne des §3 Abs. 1 WHG befinden sich insbesondere bei Mast 72_(alt) und 44_(neu) in der Nachbarschaft (Schönach). Bei Bedarf werden bei Bauarbeiten in der Nähe von Fließgewässern geeignete Schutzvorkehrungen getroffen, um (Schad-) Stoffeinträge (insbesondere Treib- oder Schmierstoffe, Baustoffe, Erdreich usw.) zu vermeiden. Die gängigen technischen Vorgaben sind hierbei zu beachten.

Dies bedeutet u.a., dass Abschwemmungen von Boden und Schüttmaterial aus dem Baustellenbereich in die Gewässer zu vermeiden sind. Darüberhinaus dürfen in Oberflächengewässer und Grundwasser keine wassergefährdenden Stoffe gelangen. Weiterhin dürfen keine Feinsedimente, Beton- oder Zementschlempe in die Vorfluter geleitet werden und auch keine Baumaterialreste an Gewässern abgelagert werden. Baustelleneinrichtungen, Treibstofflager, Gelegenheit zum Auftanken, Reparatur und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb der Baustelle sind so anzulegen, dass keine Verunreinigungen des Grundwassers und der Vorfluter eintreten können. Baufelder im Bereich von Gewässerlebensräumen sind auf das Mindestmaß zu beschränken.

3.2 Vermeidungsmaßnahme bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- Die erforderlichen Rodungsarbeiten von Gehölzbeständen für die Baufeldfreimachung erfolgen außerhalb der Nist- und Brutzeiten von Vögeln und außerhalb der Laichzeit von Amphibien (d.h. vom 1. Oktober bis 29. Februar; Maßnahme V1). Grundsätzlich werden längere Pausen zwischen Baufeldräumung und Baubeginn vermieden, um eine Ansiedlung geschützter Arten zu verhindern.
- Rückzubauende Masten sind auf Nester zu kontrollieren. Bei aktuell belegten Nestern erfolgt kein Mastrückbau während der Brutzeit. Evtl. vorhandene Vogelnester werden im Winterhalbjahr bzw. bei Neuerrichtung vor einer Belegung mit einem Gelege beseitigt, um eine Tötung von Nestlingen / Jungvögeln und/oder einer Zerstörung von Gelegen vorzubeugen. Die Beseitigung von Nestern erfolgt erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung (Maßnahme V3).
- Vor Beginn der erforderlichen Rodungsarbeiten von Gehölzen mit Verdacht auf Habitatpotential für Fledermäuse sind diese durch eine fachkundige Person auf Fledermausquartiere (potentielle, aktuell genutzte) zu untersuchen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Eingriffsminimierung zu ergreifen. Eine Fällung von

Gehölzen mit Quartiernachweisen wird zeitlich verschoben oder erfolgt etappenweise unter fachkundiger Aufsicht unter Zurückstellung der avifaunistisch erforderlichen Zeiträume im September/Oktober. (Maßnahme V4)

Zur Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotop- und Gewässer im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlagen 2.3 Maßnahmenplan und Maßnahmenblätter in 2.1):

- Empfindliche **Biotop- und Gewässerstrukturen** (z.B. naturnahe Gehölzbestände, Saumstrukturen, Fließgewässer) in Nachbarschaft zum Baufeld werden grundsätzlich durch geeignete Abgrenzungen vor unbeabsichtigten / unnötigen Beeinträchtigungen geschützt. (Maßnahme V 2)
- Maßnahmen zum Schutz vegetationsökologisch höherwertiger Bereiche und des Bodens (Maßnahme V5)

Die angeführten Schutzmaßnahmen werden in Kap. 5 nochmals aufgegriffen sowie in den Maßnahmenblättern näher beschrieben.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigung von Natur und Landschaft

Der Ersatzneubau schließt den Rückbau der bestehenden Masten ein, die Fundamente werden bis 1,0 m unter EOK abgetragen. Bei den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts handelt es sich nach Rekultivierung des Standorts weitestgehend um reversible Prozesse und wiederherstellbare Biotop- und Nutzungsstrukturen.

Aufgrund der Ausführung des Leitungsabschnitts westlich von Altstadt als Erdkabel entfallen mehrere Maststandorte und Spannfelder. Dies trägt zur Reduzierung einer technischen Überprägung des Landschaftsbilds gerade in der Ortsrandlage bei.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist grundsätzlich von nachstehenden umweltrelevanten Wirkfaktoren auszugehen:

a) baubedingte Wirkfaktoren

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Arbeitsräume, Lagerflächen und den Aus- und Neubau von Zufahrtsstraßen (und damit verbundene Zerstörung, Beschädigung von Lebensräumen bzw. Vegetations- und Habitatstrukturen)
- mechanische Belastungen von Böden durch Befahren des Bauverkehrs und Bodenbewegungen (Abgrabung, Umlagerung, Aufschüttung) und damit eine einhergehende Änderung der Bodenmorphologie (z.B. durch Bodenverdichtung) im Zuge der Kabelverlegung und Errichtung/Abbau von Masten
- Schadstoffeinträge in den Boden
- Stoffliche Einträge in Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) insbesondere in wassersensiblen Bereichen im Zuge von Fundamentierungsarbeiten und Kabelverlegungsarbeiten
- Emissionen (Schall, Licht, Stäube, sonstige Betriebsstoffe)
- visuelle Reize

b) anlagebedingte Wirkfaktoren

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Vegetations- / Biotopstrukturen (und damit verbundene Zerstörung, Beschädigung von Lebensräumen bzw. Vegetations- und Habitatstrukturen) im Bereich *neuer Maststandorte*

- (kleinflächige) Bodenversiegelung und Veränderung der Bodenmorphologie, Verlust von Bodenfunktionen im Bereich *neuer Maststandorte*
 - (kleinflächige, lineare) Bodenversiegelung und Veränderung der Bodenmorphologie, Verlust von Bodenfunktionen im Bereich *der Kabeltrasse (Kabeltrasse, Unterdückerung von Straßen, Aufweitungen für Muffenbauwerke etc.)*
 - Veränderung der hydrologischen/hydrochemischen Verhältnisse durch Einbringen von Mastfundamenten bzw. der Erdkabel in Grundwasserdeckschichten bzw. oberflächennahes Grundwasser (Störungen des Bodenwasserhaushalts, Drainageeffekt, Veränderung des Grundwasserzugs); Veränderung des Retentionsraumvolumens
 - Nutzungseinschränkungen innerhalb des Schutzstreifens der *Freileitung* (v.a. Wuchshöhen und Altersbeschränkungen)
 - Nutzungseinschränkungen innerhalb des Schutzstreifens der *Kabeltrasse*
 - Kollisionsgefahr für die Avifauna durch Leitungsanflug
 - Störwirkung durch die Anlage und daraus resultierendes Meideverhalten aufgrund Kulissenwirkungen
 - Schadstoffeinträge im Boden
 - Veränderungen/technische Überprägung des Landschaftsbilds durch die *Freileitung* aufgrund verstärkter technischer Überprägung und den Verlust optisch wirksamer Biotopstrukturen, die sich auf die Erholungseignung der Landschaft auswirken können
- c) betriebsbedingte Wirkfaktoren
- Emissionen der *Freileitung* (elektromagnetische Strahlung, Wärmeentwicklung an den Leiterseilen, Schall)
 - Emissionen des *Erdkabels* (Auswirkungen von niederfrequenten magnetischen Feldern, elektrische Felder, Bodenerwärmung, -austrocknung)
 - Vogeltod durch Stromschlag an der *Freileitung*

Umweltrelevante Größenordnungen der theoretisch möglichen Wirkfaktoren werden für nachstehende Wirkfaktoren ausgeschlossen. Diese Wirkfaktoren werden im Weiteren nicht mehr berücksichtigt.

Tabelle 12: Ausgeschlossene Wirkfaktoren

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
Baubedingte Auswirkungen	
<p>Baubedingte Emissionen durch Schall, Licht, Stäube</p> <p>Baubedingte Verursachung von visuellen Reizen</p>	<p>Baubedingte Beeinträchtigungen sind unvermeidbar, wirken allerdings vorwiegend punktuell (Maststandorte) bzw. linear auf einen schmalen Streifen beschränkt (Kabelleitung). Sie sind zeitlich eng begrenzt. Freileitungsvorhaben sind insgesamt nicht als immissionsintensive Vorhaben zu werten. Nächtliche Bauarbeiten sind nicht vorgesehen.</p> <p>Durch den Baubetrieb entstehen u.a. auch optische Reize und Schall, die vor allem für störungsempfindliche Tierarten oder während empfindlicher Lebenszyklen (Brut, Jungenaufzucht) von Tierarten zur Vergrämung oder anderweitigen Beeinträchtigung von Arten führen können.</p> <p>Diese Auswirkungen sind als singuläres Ereignis mit eng begrenzter Zeitdauer zu werten. Darüber hinaus treten die Störwirkungen während den Teilbaumaßnahmen in räumlich begrenzten Abschnitten ein, die weitestgehend zeitlich versetzt durchgeführt werden. Am einzelnen Standort sind die Perioden mit erheblichen Störwirkungen (Maschineneinsatz) vergleichsweise kurz (wenige Wochen) und durch störungsfreie Zeiten unterbrochen (z. B. nach Fundamentierungsarbeiten, Abbau der Altmaste, Errichtung der neuen Maste).</p> <p>Nachdem es sich bei dem Vorhaben um einen bestandsorientierten Ersatzneubau handelt, bewegen sich die meisten Baumaßnahmen in einer offenen Kulturlandschaft, die durch regelmäßige, intensive Bewirtschaftung sowie Erholungsnutzung geprägt ist. Damit liegen in begrenztem Umfang bereits Vorbelastungen an häufig auftretenden Störwirkungen vor. Gehäufte Vorkommen von empfindlichen Tiergruppen wie Bodenbrüter, bedeutende Raststätten von Durchzügler oder Koloniestandorte konnten nicht im Bereich vorhabensbedingter Störwirkungen festgestellt werden. Der überwiegende Anteil an Baumaßnahmen findet in Bereichen statt, die für die planungsrelevanten Arten, insbesondere der Tiergruppe der Vögel, als unempfindlich gelten.</p> <p>Naturnahe, empfindliche Strukturen mit u.a. seltenen, gefährdeten Arten werden äußerst untergeordnet tangiert.</p> <p>Die mittelbaren baubedingten Beeinträchtigungen benachbarter Habitatstrukturen durch Schall, stoffliche Immissionen und visuelle Reize halten sich voraussichtlich in derart geringem Umfang, dass sie unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Aufgrund der oben genannten stark räumliche begrenzten Baumaßnahme sowie des zeitlich beschränkten Eingriffs sind erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten sind nicht zu erwarten.</p>

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
stoffliche Einträge in Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) insbesondere in wassersensiblen Bereichen; Notwendigkeit von Wasserhaltungen bei Fundamentierungsarbeiten; Einleitung von Bauwasser	<p>Arbeiten an Fundamenten finden mit Ausnahme von Mast 72_(alt) und 44_(neu) an der Schönach nicht in der Nähe von Oberflächengewässern statt. Der Bestandsmast liegt in ausreichender Entfernung zum Gewässerkörper, sodass unter Einhaltung der üblichen Auflagen in wasserwirtschaftlich sensiblen Bereichen schädliche stoffliche Einträge sicher vermieden werden können. Die Positionierung der alten und neuen Maststandorte bzw. der Kabeltrasse lässt darauf schließen, dass das Vorhaben durch Bereiche mit weitestgehend hohen Grundwasserabständen verläuft. Zu den wassersensiblen Bereichen zählen Tallagen, die sich durch einen erhöhten Grundwassereinfluss auszeichnen (Mast 38_(neu), 39_(neu), 69_(alt)-73_(alt) bzw. 42_(neu)- 45_(neu)). Offene Bauwasserhaltungen im Rahmen der Fundamentierungsarbeiten sind nach aktuellem Planungsstand nicht erforderlich. Die Notwendigkeit von Bauwasserhaltungen zur Verlegung des Erdkabels besteht nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht.</p> <p>Aufgrund der verwendeten Baustoffe sowie Berücksichtigung des Abbaukonzepts der LEW und Einhaltung der üblichen Auflagen der Wasserwirtschaftsverwaltung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers in wassersensibleren Bereichen ausgeschlossen.</p>
baubedingter Verlust von Betriebsstoffen	Bei sachgerechter und ordnungsgemäßer Abwicklung der Einzelbaustellen ist ein Verlust von Betriebsstoffen und evtl. damit verbundene nachteilige Auswirkungen bzw. eine Gefährdung des Naturhaushaltes nicht zu erwarten.
mechanische Belastungen von Böden durch Befahren des Bauverkehrs und Bodenbewegungen (Abgrabung, Umlagerung, Aufschüttung) und damit einhergehende Änderung der Bodenmorphologie (z.B. durch Bodenverdichtung)	<p>Für Zuwegungen wird nach Möglichkeit das bestehende landwirtschaftliche Wegenetz genutzt. Die Zuwegungen und Arbeitsfelder kommen weitestgehend auf gegenüber Befahrungen unempfindlichen Böden bzw. auf keinen schutzwürdigen, seltenen Böden zum Liegen. Eine Ausnahme bilden verdichtungsempfindliche Gleyböden im Tal der Schönach östlich Schwabbruck. Moorböden (Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor) werden im Bereich der „Seelache“ nur randlich tangiert.</p> <p>Bei Berücksichtigung der einschlägigen Vorgaben zu Bodenarbeiten entsprechend der tatsächlichen Witterungs- und Bodenverhältnisse sowie Heranziehen geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bodenschutzes sind langfristig keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu erwarten. Durch den Einsatz eines Kabelverlegepflugs kann der Umfang an Bodenaushub und –umlagerung minimiert werden.</p> <p>Der Ausgangszustand wird bei allen vorübergehend beanspruchten Flächen durch Bodenbearbeitung weitestgehend wiederhergestellt.</p>
Schadstoffeinträge in den Boden	Mit Hilfe von technisch einwandfreien Gerätschaften und einer fachgerechten Arbeitsweise können schädliche stoffliche Einträge (z.B. Öle, Treibstoffe) in den (offenen) Bodenkörper vermieden werden.

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
Anlagebedingte Ausführungen	
kleinflächige Bodenversiegelung und Veränderung der Bodenmorphologie; Veränderung/Verlust der charakteristischen Bodenmerkmale und Bodenfunktionen (u.a. Lebensraumfunktion) im Bereich der <i>Kabelleitung</i>	Die Verlegung einer Doppelkabelleitung mit einem Außenmantel-Durchmesser von 112mm verursacht im Umfeld des Querschnitts eine unterirdische Versiegelung des Bodens auf einer Länge von ca. 2km. Bettungsmaterialien für die Kabel, die zu einer vollständigen unterirdischen Versiegelung führen könnten, finden nicht Verwendung. Die Kabeltrasse kommt dabei auf fast ausschließlich intensiv bewirtschafteten Nutzflächen mit Vorbelastungen zum Liegen. Aufgrund des begrenzten Umfangs der Versiegelung ist der Wirkfaktor nicht als erheblich anzusehen.
Fundamentierungsarbeiten für die <i>Maststandorte</i> in Bereichen mit höher anstehendem Grundwasser (insbesondere Tallage der Schönach): Veränderung der hydrologischen/hydrochemischen Verhältnisse des oberflächennahen Grundwassers	Durch die geplanten zu verwendenden Baumaterialien sind erhebliche Beeinträchtigungen des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers nicht zu erwarten. Aufgrund des punktuellen, kleinflächigen Einbringens von neuen Fundamenten sind keine nennenswerten Veränderungen von hydrologischen Verhältnissen (z.B. Grundwasserströmungen) und des Retentionsraumvolumens zu verzeichnen. Mit dem Ersatzneubau ist im Gegenzug der Rückbau (bis 1m unter EOK) der Bestands- Fundamente geplant.
Änderungen des Bodenwasserhaushalts, Grundwasserströmungen durch die Verlegung des <i>Erdkabels</i>	Grundsätzlich können Bettungsmaterialien für Kabelrohre kleinflächig zu Drainageeffekten bzw. Veränderungen der Versickerung / des Grundwasserzugs vor allem bei höher anstehendem Grundwasser führen. Beim gegenständlichen Vorhaben erfolgt die Verlegung mittels Kabelpflug, das Einbringen von Bettungsmaterialien ist nicht vorgesehen. Im Bereich der geplanten Erdkabelstrecke liegt ein hoher Grundwasserabstand vor. Das Einbringen von Bettungsmaterialien ist nicht vorgesehen. Sonstige Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt nehmen nach Rekultivierung der Kabeltrasse keine erheblichen Auswirkungen an.
Nutzungseinschränkungen innerhalb des Schutzstreifens der <i>Kabeltrasse</i>	Innerhalb des Schutzstreifens von Kabeltrassen liegen grundsätzlich Vorgaben zu Nutzungen und Bewirtschaftungen vor. Der Kabelkorridor verläuft fast ausschließlich am Rand über Strukturen des Offenlands, d.h. landwirtschaftlich genutzte Grünlandbestände. Nennenswerte Einschränkungen der Bewirtschaftungs- und Nutzungsmöglichkeiten ergeben sich nach dem Status quo nicht.
Nutzungsbeschränkungen innerhalb des Schutzstreifens der <i>Freileitung</i> (u.a. Wuchshöhen und Altersbeschränkungen von Gehölzen)	Freileitungen bedingen grundsätzlich im Bereich des Schutzstreifens Nutzungseinschränkungen beispielsweise hinsichtlich einer baulichen Entwicklung sowie einer Bestockung mit baumförmigen Gehölzen. Der Ersatzneubau erfolgt bestandsorientiert, wobei die Trassenachse teilweise mehr (bis zu 200m) oder weniger von der Bestandsleitung abweicht. Die Schutzstreifenbreite vergrößert sich im Durchschnitt um ca. 1,9m. Neue und/oder zusätzliche Nutzungseinschränkungen Nennenswerte neue und/oder zusätzliche Nutzungseinschränkungen durch Überspannung der Freileitung sind nicht zu verzeichnen. Durch

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
	<p>geringfügige Trassenverschiebungen auf einer Breite von ca. 5m innerhalb zweier Waldabschnitte (Mast 32-33_(neu)) fallen ca. 600m² Waldfläche theoretisch unter neue Nutzungsbeschränkungen. Dabei handelt es sich bei ca. 180m² um junge Gehölzbestände (Fichtenreinbestand), 130m² Fichtenbestand mittleren Alters und 90m² Nadelmischwald mittleren Alters, 50m² Fichtenreinbestand hohen Alters und auf ca. 150m² um eine Altgras-/Hochstaudenflur, die sich nach Hiebsmaßnahmen entwickelt hat. Die betroffenen Waldfläche besitzen weder eine besondere Bedeutung laut Waldaktionsplan noch entsprechen sie einer Schutzkategorie gemäß BayWaldG Art. 10-12a. Aufgrund der Nutzungsbeschränkungen auf forstlich genutzten Flächen sind theoretisch waldbauliche Umbaumaßnahmen erforderlich. Zur Einhaltung der Schutzstreifenbreite bei Ausschwingungen der Leiterseile sind regelmäßige Unterhaltsmaßnahmen zu erwarten.</p> <p>Entfall von Nutzungseinschränkungen</p> <p>Im Gegenzug entfallen auf einer Breite von 8-9m in dem Waldabschnitt zwischen Mast 32-33_(neu) Wuchshöhenbeschränkungen. Hier ist grundsätzlich wieder eine uneingeschränkte forstwirtschaftliche Nutzung möglich. Die betreffenden Gehölzbestände (vorwiegend standortgerechte Laubwälder) nehmen eine Fläche von ca. 280m² ein. Hinzu kommen auf ca. 370m² Altgras- bzw. Hochstaudenfluren, die sich nach Hiebsmaßnahmen eingestellt haben.</p> <p>Weiterhin unterliegen die rückgebauten Spannungsfelder, die vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen queren, insbesondere zwischen Mast 61_(alt) - 81/1_(Bestand, excl.) keinen Nutzungseinschränkungen mehr. Ein kompletter Entfall von durch die Freileitung überspannten Flächen stellt sich zwischen Mast 74_(alt)-81/1_(Bestand, excl.) ein.</p> <p>Insgesamt nehmen die Nutzungsbeschränkungen durch den Ersatzneubau keine erheblichen, relevanten Größenordnungen an.</p>
Kollisionsgefahr für die Avifauna	<p>Insbesondere in avifaunistisch besonders sensiblen Bereichen können Freileitungen zu Individuenverlusten bei der Avifauna durch Drahtanflug führen.</p> <p>Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch und wird von mehreren Faktoren beeinflusst. Dazu zählen u.a. Größe, Manövrierfähigkeit, Flugweise und Flugeschwindigkeit, räumliches Sehvermögen, Stand/Zugvögel, Geländemorphologie, Tageszeit, Witterung, Mastdesign und Richtung des Trassenverlaufs.</p> <p>Im Bereich der vorhabensbedingten Wirkungen sind keine gemäß des avifaunistischen Gutachtens noch gemäß Sekundärdatenauswertung (Schutzgebietskulisse: SPA-Gebiete, Wiesenbrütergebiete etc.) gehäuftes Vorkommen bedeutsamer, kollisionsgefährdeter Arten bekannt. Dies bedeutet, es liegen keine bekannten, hervorzuhebenden regionalen-überregionalen Flugrouten</p>

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
	<p>bzw. Zugachsen vor und es ist keine Kumulierung an Still- und Fließgewässern (in Kombination mit ausgedehnten Grünlandbeständen) zu verzeichnen. Gemäß Hartmann (2020) hält sich das Vorkommen, kollisionsgefährdeter ortsfremder Durchzügler in Grenzen. Für ortsansässige Nahrungsgäste und Brutvögel mit erhöhtem Kollisionsrisiko ist aufgrund der Bestandsleitung eine Vorbelastung zu unterstellen.</p> <p>Der Freileitungsabschnitt unmittelbar westlich von Altenstadt wird vollständig rückgebaut und größtenteils durch eine Erdkabelstrecke ersetzt. Damit reduziert sich die Gefahr für Drahtanflug in diesem Bereich deutlich. Dies ist insbesondere für das nachgewiesene Storchvorkommen im Ortsbereich von Altenstadt von Bedeutung.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vorbelastung, der Merkmale des Ersatzneubaus und des zu erwartenden Artenspektrums erweist sich das Vorhaben hinsichtlich der Konfliktintensität für einen Drahtanflug als gering.</p>
Schadstoffeinträge in den Boden	<p>Im Nahbereich von Strommasten kann nach den Erkenntnissen aus Untersuchungen von Betreibern und Fachbehörden in Bayern (LfU/LfL 2012) potentiell die Gefahr einer schädlichen Bodenveränderung u.a. aufgrund von Schwermetalleinträgen aus dem Korrosionsschutz (Bleimennige) bestehen. Nach einer Beprobung erfolgt je nach Ergebnis eine Entsorgung der schadstoffbelasteten Bodenschichten im Umfeld der Maststandorte.</p> <p>Bei notwendigen Schutzanstrichen an den neuen Masten werden ausschließlich schwermetallfreie Grundierungen und Farben verwendet.</p>
Betriebsbedingte Auswirkungen	
Emissionen der <i>Freileitung</i> (elektromagnetische Strahlung, Wärmeentwicklung an den Leiterseilen, Schall)	<p>An Übergangsbauwerken kann es grundsätzlich in Abhängigkeit der Bauart, der Armaturen und der Nennspannung zu Geräuschemissionen kommen (Koronaeffekt). In Abhängigkeit von der Stromstärke, Stromspannung und räumliche Ausdehnung der Leiterseile gehen mit dem Transport des Stroms Emissionen von elektromagnetischen Strahlungen einher.</p> <p>Immissionsschutzrechtlich relevante Größenordnungen werden daher nicht erreicht</p>
Emissionen des <i>Erdkabels</i> (elektromagnetische Felder, elektrische Felder, Wärmeentwicklung an den Kabeln)	<p>Die Stärke der elektrischen Felder ist durch die geerdete, metallische Kabelumhüllung sowie das elektrisch leitende Erdreich minimal und außerhalb der Kabeladern zu vernachlässigen. Die elektrischen Felder sind daher fast völlig abgeschirmt.</p> <p>Die Legetiefe ist auf mind. 1,20m Tiefe geplant. Die Umgebungstemperatur lässt sich auf etwa 15°C einschätzen.</p> <p>Die Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt sowie den Boden als Lebensraum erweisen sich durch die Wärmeabgabe des Stromleiters als</p>

Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten	Begründung
	<p>gering. Eine nennenswerte Bodenaustrocknung ist nicht zu erwarten. Fundierte Erkenntnisse zu Auswirkungen von niederfrequenten magnetischen Feldern auf Bodenorganismen liegen bislang nicht vor.</p> <p>Die Veränderungen von Merkmalen des Bodens (physikalische Merkmale wie Temperatur), die sich auch auf die Lebensraumfunktion des Bodens auswirken, überschreiten bei 110-kV-Erdkabeln die Erheblichkeitsschwelle nicht.</p>
Vogeltod durch Stromschlag an der <i>Freileitung</i>	wird konstruktionsbedingt ausgeschlossen

Folgende maßgebliche, projektspezifisch relevante Wirkfaktoren verbleiben, die folgende Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes verursachen können:

Tabelle 13: maßgebliche, projektspezifisch relevante Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktoren	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
<p>vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Vegetations- und Nutzungsstrukturen und deren Lebensraumfunktionen für Arbeitsräume, Lagerflächen und den Aus- und Neubau von Zufahrtsstraßen (Verlust oder Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen)</p>	<p>Eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme wird für den Ausbau vorhandener bzw. den Neubau von Zuwegungen, für Arbeitsräume und Lagerflächen sowie für die Seilzugarbeiten (Breite des Streifens: etwa 4m) erforderlich.</p> <p>Bauzeitlich werden insgesamt ca. 59.620m² beansprucht. Die Positionierung der alten und neuen Maststandorte sowie der Kabeltrasse erlauben es, dass sich die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen weitestgehend im Bereich intensiv genutzter Landwirtschaftsflächen und bestehender landwirtschaftlich genutzter Verkehrswege befinden. Die Zufahrt erfolgt daher weitestgehend über das bestehende öffentliche und landwirtschaftliche Wegenetz. Forstwirtschaftliche Nutzflächen dienen nicht als Baufeld. Die Baumaßnahme beansprucht daher überwiegend naturferne und anthropogen beeinflusste Biotoptypen.</p> <p>Im Vergleich zu der gesamten bauzeitlich betroffenen Fläche entfällt nur ein kleiner Teil auf sonstige, extensiv genutzte Vegetationsstrukturen, die eine geringe bis mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit aufweisen (ca. 4600m²). Den größten Anteil an Flächen mit geringer Wertigkeit nehmen dabei artenarme, nitrophile Hochstaudenfluren (ca. 1600m²) ein sowie mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (ca. 1780m²). Hinzu kommen untergeordnet verschiedene Gehölzstrukturen des Offenlands (ca. 850m²) sowie mäßig artenreiche Hochstaudenfluren (ca. 300m²).</p> <p>Äußerst seltene, gefährdete, empfindliche Biotopstrukturen sind daher nicht betroffen. Eine Beanspruchung von Strukturen mit langen Entwicklungszeiträumen, die nur schwer als wiederherstellbar gelten, ist daher nicht zu vermelden. Es sind keine Flächen betroffen, die nach</p>

<p>Baubedingte Beeinträchtigung bzw. Gefährdung von Einzelarten bzw. ihrer Brut- und Niststätten</p>	<p>§30BNatSchG bzw. Art. 23BayNatSchG oder anderweitig in der Biotopkartierung Bayerns geführt werden. Vegetationsstrukturen mittlerer Wertigkeit lassen sich mit geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erhalten.</p> <p>Insbesondere den Gehölz- und Hochstaudenfluren kann innerhalb der offenen Landschaft eine potentielle Bedeutung als Lebensraumfunktion unterstellt werden. Nachgewiesene, besonders nennenswerte Funktionen einzelner Strukturen sind dabei nicht hervorzuheben.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die beanspruchten Flächen gemäß dem ursprünglichen Zustands wiederhergestellt bzw. vergleichbare Strukturen entsprechend der Erfordernisse von Nutzungsstrukturen im Umgriff von 110-kV-Leitungen angelegt. .</p> <p>Im Zuge der Baumaßnahmen lassen sich Beeinträchtigungen verschiedener Arten (v.a. Vögel) sowie deren Fortpflanzungs-/Ruhestätten nicht völlig vermeiden, durch bauzeitliche Beschränkungen und Vorab-Kontrollen (Maßnahme Kap. 5.3.4) weitgehend ausgeschlossen.</p>
<p>Anlagebedingte Projektwirkungen</p>	
<p>Versiegelung und sonstige dauerhafte Inanspruchnahme/Veränderung der Bodenmorphologie; Veränderung/Verlust der charakteristischen Bodenmerkmale und Bodenfunktionen (u.a. Lebensraumfunktion) im Bereich der neuen <i>Maststandorte</i></p> <p>Verlust/Versiegelung und sonstige dauerhafte Inanspruchnahme von Vegetations- und Nutzungsstrukturen und deren Lebensraumfunktionen; (un-)mittelbare Beeinträchtigung benachbarter Biotopflächen</p> <p>Entsiegelung von Boden- und Vegetations- /Nutzungsstrukturen durch Rückbau der Bestandsmaste</p>	<p>Neubau: Eine neue bzw. zusätzliche dauerhafte, unterirdische Flächeninanspruchnahme ergibt sich im Zuge der Freileitungserneuerung durch den Neubau der Maststandorte auf einer Fläche von ca. 430m². Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist für Freileitungsvorhaben naturgemäß gering. Für Tragmasten entsteht eine durchschnittliche unterirdische Versiegelung von ca. 23m² und für Winkelabspannmasten von 30m². Im Regelfall werden die Fundamente im Bereich zu erwartender mittlerer Standorte als Plattenfundamente ausgeführt. In Abhängigkeit der tatsächlichen Baugrundverhältnisse können sich für einzelne Standorte abweichende Bauweisen ergeben.</p> <p>Seltene oder besonders schutzwürdige Böden sind nicht bzw. nur in äußerst geringem Ausmaß betroffen (Moorböden werden lediglich randlich tangiert)</p> <p>Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland). Hinzu kommen zwei Maststandorte auf mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland sowie ein Standort im Umgriff artenarmer Saumstrukturen. Naturschutzfachlich bedeutsame Strukturen (u.a. nach §30BNatSchG geschützte Biotope) sind daher nicht betroffen. Aktuell genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten seltener oder gefährdeter Arten wurden in den dauerhaft durch das Vorhaben beanspruchten Flächen nicht festgestellt.</p> <p>Rückbau: Die beanspruchte Fläche an Boden bzw. Biotop- und Nutzungsstrukturen liegt dabei geringfügig über den zu entsiegelnden Flächen, die sich durch den Rückbau der Bestandsmasten ergeben (141m²).</p> <p>Der Rückbau der Bestandsfundamente erfolgt dabei bis 1,0m unter EOK. Die Maststandorte</p>

	<p>betreffen dabei überwiegend Flächen, die im Umgriff intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Hinzu kommen äußerst untergeordnet Strukturen, die als Straßenbegleitgrün dienen, Flächen im dörflichen Siedlungskontext sowie artenarmes Extensivgrünland.</p> <p>Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts (Bodenfunktionen, Lebensraumfunktionen) stehen durch den Rückbau der Fundamente und Wiederherstellung der Standorte weitestgehend wieder zur Verfügung.</p>
<p>Veränderungen/technische Überprägung des Landschaftsbilds durch die Freileitung aufgrund verstärkter technischer Überprägung und den Verlust optisch wirksamer Biotopstrukturen, die sich auf die Erholungseignung der Landschaft auswirken können; Errichtung eines massiven Kabelendmasten</p>	<p>Aufgrund der Bestandsleitung sind optische Vorbelastungen durch Anlagen der Energiewirtschaft zu verzeichnen.</p> <p>Mit dem Ersatzneubau gehen Masterhöhungen einher, die im Durchschnitt ca. 6m betragen. Die Spanne der Höhendifferenz zwischen Neu- und Altmasten reicht dabei von 20cm im Minimum bis ca. 16m im Maximum.</p> <p>Besondere visuelle Auswirkungen sind durch die Neuerrichtung des Kabelendmast mit großer Dimensionierung und optischer Wirksamkeit zu erwarten. Durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen können starke technische Überprägungen reduziert werden.</p> <p>Die sonstigen visuell wirksamen Bestandteile der Freileitung, d.h. Masttypus und Seilbelegung bleiben weitestgehend erhalten. In einigen Spannfeldern erfolgt ein Mastbildwechsel von Donau- auf Eiebenenmast.</p> <p>Geringfügige Entlastungswirkungen im Siedlungsbereich von Schwabbruck sind durch die Verschiebung der Leitungsachse zwischen Mast 40-42_(neu) in nördliche Richtung zu erwarten.</p> <p>Eine Verringerung der Überprägung der Landschaft durch technische Elemente in unmittelbarer Siedlungsnähe zeigt sich zwischen Mast 76_(alt) - 81/1_(Bestand, excl.) westlich von Altenstadt. Die Leitungsführung erfolgt in diesem Bereich in Form eines Erdkabels, sodass auf diesem Teilabschnitt der vollständige Rückbau der Freileitungstrasse in Ortsrandlage möglich ist. Damit gehen positive Auswirkungen auf die Naherholungseignung des Landschaftsausschnitts einher.</p> <p>Durch das Vorhaben werden zudem keine relevanten neuen Beeinträchtigungen großflächig optisch wirksamer und die Eigenart der Landschaft prägender Vegetationselemente (z.B. flächige Gehölzstrukturen) ausgelöst. Allerdings geht mit dem Vorhaben der Verlust von zwei markanten älteren Bäumen einher.</p> <p>Die negativen Veränderungen gegenüber dem Status quo halten sich insgesamt in sehr engen Grenzen.</p>
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
-	-

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

4.2.1 Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht

Der Ausgleichsbedarf für das geplante Vorhaben resultiert aus nicht vermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt sind überwiegend bau-, aber auch anlagebedingt durch Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen zu erwarten. Zudem können Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter (insbesondere Boden) nicht ausgeschlossen werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt nach den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013.

Die unmittelbar feststellbaren und quantifizierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, der Arten- und Biotopausstattung, des landschaftlichen Gefüges sowie des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sind im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1: 2.500 (Unterlage 9.2) für die jeweiligen Konfliktbereiche zusammengefasst dargestellt.

4.2.2 Methode der Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs für den Naturhaushalt

Die Auswirkungen des Eingriffs werden im Wirkraum erfasst. Gemäß § 3 BayKompV umfasst der Wirkraum den Raum, in dem sich anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG ergeben können. Gemäß §4 BayKompV sind im Wirkraum der tatsächliche Ausgangszustand von Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der durch das Vorhaben zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erfassen und hinsichtlich ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu bewerten. Bezogen auf den Naturhaushalt wird als Wirkraum der Schutzstreifen der alten und neuen Freileitung bzw. des Erdkabels festgelegt, zuzüglich im Einzelfall darüber hinausreichende Baufelder / Zuwegungen. Eine tabellarische Aufstellung des Kompensationsbedarfs zeigt **Anlage 1** des LBP.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume wird hierbei analog zur Erfassung des Ausgangszustandes unterschieden zwischen flächenbezogenen und nicht flächenbezogenen bewertbaren Beeinträchtigungen. Nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen sind verbal-argumentativ nach Anlage 2.1. Spalte 3 BayKompV zu bewerten.

Gemäß § 7 Abs. 3 BayKompV werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser Klima und Luft im Regelfall durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt.

Im vorliegenden Fall lassen sich die wertbestimmenden Ausprägungen und Merkmale der Schutzgüter Boden und Wasser in ausreichendem Maße aus dem Schutzgut Arten / Lebensräume ableiten und beurteilen. Vom Regelfall abweichende Umstände sind nicht zu erkennen, so dass ein ergänzender Kompensationsbedarf nicht erforderlich ist.

Die anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktoren gemäß Anlage 3.1, Spalte 3 BayKompV werden hierzu für die **Freileitungserneuerung** wie folgt konkretisiert (vgl. Tabelle 14):

Tabelle 14: Konkretisierung der Beeinträchtigungsfaktoren für Freileitungsvorhaben¹⁾

Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen	Bestandswert (WP)	Beeinträchtigungsfaktor
Dauerhafte Inanspruchnahme (Versiegelung, Überbauung)		
Versiegelung unterirdisch (V) (Fundamente Freileitung)	≥ 1 < 4 WP	0,4
	≥ 4 < 10 WP	0,7
	≥ 10 WP	1,0
Nutzungsbeschränkung (u.a. Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze) (W) bei Lage im Schutzstreifen	für alle BNT mit baumförmigen Gehölzen und der Ausprägung „mittel“ sowie „alt“ unabhängig vom Bestandwert	0,4
Vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme		
Vorübergehende Inanspruchnahme bei Wiederherstellung (Kabelgraben, Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen) (Z)	≥ 4 WP- 10 WP 11 – 15 WP	0,4, wenn aber W>3, dann 0,7 0,4, wenn aber W>3, dann 1,0
Verkleinerung von Beständen	"Bei einer Verkleinerung von Beständen, die dazu führt, dass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert verliert, soll auch für die Restfläche nach dem Grad der Beeinträchtigung entsprechend Ausgleich bzw. Ersatz geleistet werden." ²⁾	

In Bezug auf das **Erdkabel** wird die Annahme getroffen, dass aufgrund des geringen Querschnitts der Doppelkabelleitung keine erheblichen, anlagebedingten Wirkungen verursacht werden. Daher werden **keine spezifischen Beeinträchtigungsfaktoren angesetzt.**

Gemäß §5 BayKompV ergibt sich die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen aus den Funktionsausprägungen der Schutzgüter gemäß §4BayKompV sowie Stärke, Dauer und Reichweite (Intensität) der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens.

Der Kompensationsbedarf berechnet sich schließlich für flächenbezogen bewertbare, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkte wie folgt:

vorhabensbedingte, beanspruchte Fläche x Wertpunkte der Vegetationseinheit nach BayKompV x Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)

4.2.3 Methode der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Gemäß § 18 BayKompV in Verbindung mit § 19 Abs. 2 BayKompV sind für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Freileitungsvorhaben i. d. R. Ersatzzahlungen zu leisten ("Mastbauten über 20 m Höhe").

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt gemäß der „Vollzugshinweise zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung“ vom 28.5.2015.

Dabei sind mastartige Eingriffe über 20m Gesamthöhe in Form von Ersatzzahlungen auszugleichen. Diese werden als Prozentsatz der Herstellungskosten der baulichen Anlagen in Abhängigkeit von der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes ermittelt. Den Berechnungen bei

¹⁾ In Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – vom 28. Februar 2014

Masterhöhungen liegen die anteiligen Kosten für die Höhendifferenz zwischen alter und neuer Anlage zugrunde. Bei den Berechnungen wird ein paarweiser Vergleich zwischen Alt- und Neumasten durchgeführt. Der Prozentsatz wird auf alle visuell wirksamen Anlagenteile angewandt. Hinzu kommt ein Zuschlag auf die Ersatzzahlungen in Höhe von 10% für die Leiterseile.

Wenn die Höhendifferenz eines neuen Masten zur Höhe des Bestandsmasten kleiner als 10% ist, wird die vorhabensbezogene Wirkung gemäß den „Vollzugshinweisen zum Ausgleich bestimmter vertikaler Eingriffe“ als „nicht erheblich“ eingestuft. Eine Ersatzzahlung ist in diesem Fall für den neuen Mast nicht erforderlich.

Mit dem Vorhaben geht eine unterschiedliche Anzahl von neu zu errichtenden sowie abzubauenen Masten einher. Für diesen Fall wird eine von Eger & Partner sowie der LEW Verteilnetz GmbH entwickelte Methode zur Ermittlung des Ausgleichs für das Landschaftsbild bei einer Leitungserneuerung mit unterschiedlicher Mastanzahl der Bestandsleitung zur neuen Leitung herangezogen.

Für die entfallenden Maste werden ebenfalls Herstellungskosten entsprechend eines angenommenen 1:1 Neubaus angesetzt, obwohl diese Maste nicht gebaut werden. Der sich hieraus ergebende (fiktive) Kostenansatz wird als Guthaben geführt. Die neuen Masten fließen vollständig ohne Anwendung der Höhendifferenz zwischen alter und neuer Anlage in die Berechnungen ein.

Die Differenz des Ausgleichs für das Landschaftsbild der ersetzten Maste (Kompensationsbedarf) und der ermittelten fiktiven Kosten für die entfallenden Maste (Guthaben) ergibt die Höhe der Ersatzzahlungen für das Landschaftsbild.

Die konkreten Berechnungsschritte incl. Einstufungen der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und der Bewertung der vorhabenbezogenen Wirkung ist **Anlage 2** des LBP zu entnehmen.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten eines naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Entsprechend den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (ABSP, Regionalplan) und den örtlichen naturschutzfachlichen Gegebenheiten wird folgendes Leitbild entwickelt:

Die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege für das Untersuchungsgebiet sind:

- die weitgehende Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen,
- die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände,
- der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes,
- die Neugestaltung / Wiederherstellung des Landschaftsbildes

Leitbild 'Arten- und Biotopschutz, natürliches Funktionsgefüge'

Vorrangiges Ziel aller durch Eingriffe in Biotopstrukturen hervorgerufener Ausgleichsmaßnahmen ist die quantitative und qualitative Sicherung und Verbesserung der wertbestimmenden und prägenden Funktionen des Naturhaushaltes innerhalb des Naturraums.

Bei der Auswahl hierfür geeigneter Flächen und Maßnahmen wurden die "agrarstrukturellen Belange" gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG berücksichtigt. Hierbei sollen die Ansprüche der landwirtschaftlichen Bodennutzung berücksichtigt werden, damit möglichst keine Flächen aus der Nutzung genommen werden (§ 9 BayKompV (3)). Die verbleibenden notwendigen Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt werden in der sogenannten „Seelache“ durchgeführt, einem Komplex verschiedener

Vegetationsgesellschaften feuchter Standorte bei Schwabbruck. Die Inanspruchnahme von Böden mit überdurchschnittlichem Ertrag wird nicht erforderlich (siehe (§ 9 Bay-KompV (2)).

Leitbild 'Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss'

Das Landschaftsbild wird gemäß Anlage 2.2 BayKompV in Bezugsraum 1 als Landschaft mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung eingestuft, dem Bezugsraum 2 wird hingegen eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung zugesprochen.

Nach §1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sollen Energieleitungen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

Ziel der landschaftsplanerischen Maßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild ist daher neben Bewahrung der Vielfalt und Eigenart des Naturraumes grundsätzlich die Einbindung der Freileitung in das Landschaftsbild. Verbleibende Beeinträchtigungen werden mittels Ersatzzahlungen ausgeglichen.

Konkret wird angestrebt, das Erscheinungsbild des Ersatzneubaus gegenüber dem Status quo nicht wesentlich im negativem Sinne zu verändern und damit keine grundlegend neuen Eingriffe in das Landschaftsbild zu schaffen.

Dies lässt sich mit Hilfe der Optimierung des Trassenverlaufs, Situierung der Maststandorte, Reduzierung der Mastanzahl, Beibehaltung des Mastbilds und Beibehaltung landschaftswirksamer Strukturen verwirklichen. Eine Verbreiterung des Schutzstreifens ist im Vergleich zum Bestand nur geringfügig vorgesehen. In Abhängigkeit des neuen Trassenverlaufs werden auch neue Bereiche überspannt. In der Gesamtheit erfolgt die Erneuerung jedoch überwiegend trassennah. Das Landschaftsbild wird unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und des vollständigen Entfalls von Maststandorten auf der Erdkabelstrecke insgesamt nicht wesentlich zusätzlich belastet.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Ziel der Gestaltungsmaßnahmen ist generell die Einbindung der geplanten Freileitungstrasse in die Landschaft unter Berücksichtigung der herrschenden landschaftlichen Grundordnung.

Diese Zielsetzung könnte grundsätzlich am wirksamsten durch eine Sichtverschattung der visuell besonders auffälligen Masten durch naturnahe, landschaftsgerechte Gehölzstrukturen erfolgen.

Bei der Errichtung bzw. Erneuerung einer Freileitung sind hierbei die Möglichkeiten aufgrund fehlender Grundeigentumsflächen praktisch nicht vorhanden. Die Gestaltungsmaßnahmen beschränken sich deshalb weitgehend auf eine ordnungsgemäße und den Zielsetzungen des Naturschutzes entsprechende Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen. Im Bereich besonders optisch visuell wirksamer Freileitungsbestandteile (M 47_(neu)) sind spezifische Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen, die zu einer Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds beitragen sollen.

Wiesen- und/oder Rasengesellschaften werden durch Ansaat geeigneter Samenmischungen entsprechend des Ausgangszustandes wiederhergestellt. Entsprechend der tatsächlichen Erfordernisse erfolgt im Bereich vorübergehend in Anspruch genommener Flächen eine Bodenlockerung durch geeignete Maßnahmen (siehe G 1).

Müssen für das Baufeld, die Zuwegung oder im Rahmen des Seilzuges vorhandene Gehölzstrukturen entfernt werden, erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten eine entsprechende Nachpflanzung mit gebietsheimischen Wildarten. Bei der Pflanzung von

Gehölzstrukturen sind die Erfordernisse des Leitungsschutzes strikt zu beachten (siehe G 2).

Ungeachtet des Vermeidungs- und Minimierungskonzeptes im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist der Vorhabensträger verpflichtet, den ordnungsgemäßen Zustand der vorübergehend in Anspruch genommenen (landwirtschaftlichen) Flächen wieder herzustellen und den Belangen des Bodenschutzes (insbesondere BBodSchG und BBodSchV) Rechnung zu tragen.

5.3 Maßnahmenübersicht

Insgesamt kann mit nachstehend näher beschriebenen Maßnahmen die quantitative und qualitative Sicherung der wertbestimmenden und prägenden Lebensräume und Funktionen im Untersuchungsgebiet bzw. im betroffenen Naturraum gewährleistet werden.

5.3.1 Kompensationsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen der Umsetzung der Kompensationsverpflichtungen aus den vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Die Maßnahmen tragen sowohl zu einem gleichwertigen Ausgleich durch qualitative Sicherung von betroffenen Vegetationsstrukturen, Aufwertungen von qualitativen Habitatminderungen und Kompensation von beeinträchtigten Bodenfunktionen bei.

Zur Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen erfolgt die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen in der sogenannten „Seelache“ bei Schwabbruck. Die Maßnahmen stehen damit in enger räumlicher Verbindung zum Eingriff. Als Standort wurden Flächen mit einer geringen Ertragsfähigkeit bezogen auf den Landkreis – Durchschnitt gewählt.

Die „Seelache“ stellt im Zusammenhang mit dem benachbarten Gründletsmoos ein großflächigen Moorkomplex dar. Die angedachten Aufwertungsmaßnahmen zielen auf Nutzungsextensivierungen insbesondere im Randbereich des Moorstandorts als besonders naturschutzfachlich hervorzuhebenden Flächen ab. Durch ein angepasstes Pflegeregime können die Habitatbedingungen für charakteristische Arten der Feuchtwiesen (Flora und Fauna) und voralpinen Moorstandorte verbessert werden. Das Maßnahmenkonzept verfolgt auch den Ansatz zur Möglichkeit einer multifunktionalen Kompensation, die neben der Kompensation von Lebensraumverlusten oder qualitativen Habitatminderung auch zur Kompensation von beeinträchtigten Boden- und Wasserfunktionen dienen können.

Hervorzuhebende, wertgebende Strukturen und Lebensräume sind im Vorhabensumgriff nicht betroffen. Die Eingriffe in intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen und Saumstrukturen können auf der Ausgleichsfläche mit dem Ziel, eine extensive Nutzung bzw. Reaktivierung von Feuchtstandorten eine Verbesserung der Grundwasser- und Bodenfunktionen zu schaffen, ausreichend und adäquat ausgeglichen werden.

5.3.2 Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild

Zusätzliche Maßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild sind nicht vorgesehen bzw. nicht notwendig. Das Landschaftsbild wird über die Gestaltungsmaßnahmen wiederhergestellt. **Eingriffe in das Landschaftsbild, die über die Gestaltungsmaßnahmen nicht ausgeglichen werden können, werden über eine Ersatzzahlung in Höhe von 11.485,32 € kompensiert.**

5.3.3 Allgemeiner Boden- und Wasserschutz

Die Festlegung der allgemeinen Schutzmaßnahmen für Boden und Wasser wurden bereits unter 3.1 behandelt.

5.3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)

Neben den allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind weitere spezifische Maßnahmen vorgesehen, die zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG und/oder zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt erforderlich sind. Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.1 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9.3 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt.

Tabelle 15: Auflistung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahmen	Dimension, Umfang
V1	Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeldfreimachung	n.q.
V2	Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern	ca. 400m
V3	Vogelschutz beim Abbau der Bestandsmaste	Alle abzubauenen Masten
V4 _{CEF}	Fledermausschutz bei Fällungen von Gehölzen mit Habitatpotential	n.q.
V5	Maßnahmen zum Schutz vegetationsökologisch höherwertiger Bereiche und des Bodens	Vegetation: 2 Maste incl. Zufahrt; Bodenschutz gilt grundsätzlich für alle Maste und für die Anlage von Ausgleichsflächen
V6	Zeitliche Beschränkung von Bauarbeiten	n.q.
V7	Errichtung von temporären Schutzzäunen für Reptilien	ca. 150 lfm
V8	Vermeidung einer baubedingten Etablierung von Neophyten	n.q.
V9	Vergrämung potenzieller Haselmausvorkommen	n.q.
V10 _{CEF}	Stärkung der Feldlerchenpopulation zur Vermeidung baubedingter Populationsgefährdungen	n.q.
V11	Kennzeichnung des Erdseils mit Vogelmarkern	2 Spannfelder
*) Gemäß BayKompV und der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (Stand 02/2014); n. q. = nicht quantifizierbar		

5.3.5 Gestaltungsmaßnahmen (G-Maßnahmen)

Tabelle 16: Auflistung der Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahmen	Dimension, Umfang
G1	Wiederherstellung baubedingt beanspruchter land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen	n.q.
G2	Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen	n.q.
*) Gemäß BayKompV und der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (Stand 02/2014); n. q. = nicht quantifizierbar		

5.3.6 Ausgleichsmaßnahme (A-Maßnahmen)

Tabelle 17: Auflistung der Ersatzmaßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahmen	Wertpunkte
A1	Kompensation des Eingriffs in der Seelache bei Schwabbruck: Aufwertung der Seelache als wertvoller Moorlebensraum	14.605 (Gesamtwert: 15.878)
*) Gemäß BayKompV und der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (Stand 02/2014) n. q. = nicht quantifizierbar		

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtliche geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 9.6) ermittelt und dargestellt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu nachstehenden artenschutzrechtlichen Ergebnissen:

- Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL werden durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

- Säugetiere:

Für die Tiergruppe der Fledermäuse stellt sich die Situation wie folgt dar:

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausschließlich für Fledermausarten ausgelöst werden, die Baumstrukturen als Quartierstandorte oder die das Plangebiet als Jagd- und Verbundhabitat nutzen. Eingriffe in Habitats im Umgriff von Gebäuden bzw. unterirdische Quartiere gehen mit dem Vorhaben nicht einher. Damit sind Beeinträchtigungen von gebäudebewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen.

Sollte mit dem Vorhaben der Verlust von potentiellen Quartierbäumen verbunden sein, hält sich der Verlust hinsichtlich der Quantität und der zu erwartenden Qualität der Strukturen in Grenzen. Der mit dem Vorhaben verbundene Verlust an (potentiellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit insgesamt nicht relevant. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt.

Um Verbotstatbestände durch Schädigung von Individuen und Störungen im Zuge der Entfernung potentieller Quartierbäume zu vermeiden, werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme V4) ergriffen. Sonstige baubedingte Störungen wie Emissionen durch Lärm und akustische Reize entfalten keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Bei Berücksichtigung / Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Tiergruppe der Fledermäuse ausgelöst.

Verbotstatbestände für sonstige potentiell vorkommende Säugetierarten (Biber) sind nicht zu erwarten.

- Kriechtiere:

Die im Untersuchungsraum, v.a. im unmittelbaren beanspruchten Bereich befindlichen Strukturen, bieten nur bedingt grundsätzliche Eignung als Teilhabitate für Zauneidechse und Schlingnatter. Eine Auswertung der ASK-Daten ergab keine Hinweise auf ein Vorkommen der beiden Arten im gesamten Wirkraum des Vorhabens. Entlang einer Hecken- und Saumstruktur an einer ehemaligen Bahntrasse erfolgt ein punktueller bau- und anlagebedingter Eingriff. Die artspezifische Habitatsignung des unmittelbar betroffenen Bereichs wird als gering eingestuft. Eine Nutzung des Baufelds zur Winterruhe und als Fortpflanzungsstätte ist aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen nicht zu erwarten, es ist lediglich mit einer potentiellen Nutzung als Verbundkorridor zu rechnen. Soweit im Zuge des Vorhabens eine geringfügige Entwertung von Teilhabitaten erfolgt, kann aufgrund der benachbarten, verbleibenden Strukturen mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische

Funktion der potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicher gewahrt bleibt. Insgesamt liegen keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vor.

- Käfer:

Der Wirkraum des Vorhabens zeichnet sich durch das Fehlen geeigneter Lebensraumstrukturen für gemäß Abschichtungsliste des LfU verbreitete Käferarten des Anhang IV FFH-RL aus. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Lurche:

Die im Wirkraum des Vorhabens befindlichen Lebensraumstrukturen lassen eine Nutzung von Amphibien (Laubfrosch und Kleiner Wasserfrosch) zumindest als Teilhabitat nicht völlig ausschließen. Auswertungen der ASK-Daten innerhalb des gesamten Untersuchungsraums ergaben keine Hinweise auf Vorkommen der beiden Arten. Eine vorhabensbedingte, erhebliche Betroffenheit der beiden Arten ist nicht zu erwarten, da keine Eingriffe in potentiell geeignete Gewässerhabitats erfolgen. Soweit mit dem Vorhaben ein Verlust von Teilen des potentiellen terrestrischen Lebensraumes der beiden Arten verbunden ist, betrifft dies allenfalls stark untergeordnete Teilflächen, für die im Umfeld Ausweichhabitats in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Mit einem baubedingt signifikant erhöhten Kollisionsrisiko während potentieller Wanderungen der Amphibien ist nicht zu rechnen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können damit nicht zutreffen.

- Tagfalter:

Der Wirkraum des Vorhabens weist bedingt potentiell geeignete Lebensraumstrukturen für streng geschützte Tagfalterarten auf (Dunkler und Hellen Wiesenknopfa-meisenbläuling, Wald-Wiesenvögelchen) auf. Eine ASK-Datenauswertung ergab keine Hinweise auf ein tatsächliches Vorkommen innerhalb des Wirkraums. Vorhabensspezifische Auswirkungen auf Individuen oder Habitats der europarechtlich geschützten Tagfalterarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie) sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden damit nicht erfüllt.

- Nachtfalter:

Hinweise für die allgemeine Verbreitung streng geschützter Nachtfalterarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Schnecken:

Nachweise einer allgemeinen Verbreitung von Schneckenarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist damit ausgeschlossen.

- Muscheln:

Das Untersuchungsgebiet weist grundsätzlich geeignete Habitatbedingungen für streng geschützte Muschelarten (Bachmuschel) auf. Da das Vorhaben keine Eingriffe in Gewässerkörper erfordert, ist keine Betroffenheit der Art zu verzeichnen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

- Fische:

Vorkommen von europarechtlich geschützten Fischarten mit Anhang-IV-Status nach FFH-RL sind gemäß der relevanten Abschichtungsliste des LfU nicht bekannt.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

- Europäische Vogelarten:

Das Untersuchungsgebiet weist in seiner Ausdehnung eine Reihe unterschiedlicher Vegetations- und Nutzungsstrukturen auf, das ein weites Habitatspektrum für verschiedene Vogelarten bietet. Neben vereinzelt Waldstrukturen jungen- hohen Alters, einzelnen Gehölzen des Offenlands, Feuchtgebietsstrukturen, Fließgewässer einschließlich Hochstaudenfluren treten intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünland und Ackerflächen sowie Siedlungsbereiche auf.

Das Untersuchungsgebiet dient dabei potentiell sowohl Brutvögeln als auch Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen als Habitat.

Vogelschutzgebiete oder sonstige bedeutsame Gebiete mit gehäuftem Vorkommen an wertgebenden, vorhabensspezifisch empfindlichen Brutvogelarten oder Durchzüglern/Nahrungsgästen sind innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens nicht bekannt.

Baubedingte Störwirkungen aufgrund von Schall, visuellen Reizen etc. entfalten ihre Wirkung lediglich singulär über einen kurzen Zeitraum. Im ungünstigsten Fall geht aufgrund der Störungen eine Minderung des Fortpflanzungserfolgs einher (z.B. eine vorübergehende Aufgabe des Brutplatzes oder der Brut mit Störungen während der Paar- bzw. Revierbildung oder während der Brutphase). Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind Störungen nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen auf die lokale Population der Brutvögel oder für Nahrungsgäste und Durchzügler auszulösen.

Erhöhte zusätzliche Fernwirkungen aufgrund der vertikalen Strukturen der Masten, mit denen eine Meidung des Bereichs um die Leitungstrasse einhergeht, spielen aufgrund der Vorbelastungen durch die Bestandsleitung keine bedeutende Rolle. Aufgrund der vorherrschenden Strukturausstattung in Form verschiedener Gehölze, die Bestandsleitung und sonstige vertikale Strukturen führt der Ersatzneubau randlich der Seelache zu keinen maßgeblichen neuen Beeinträchtigungen durch kulissenüberhöhende Wirkungen, Generierung neuer Ansitzwarten für Prädatoren und Scheueffekten. **In der Seelache gelangen darüberhinaus gemäß avifaunistischer Erhebungen keine Artnachweise von potentiellen Brutvögeln, die eine spezifische Empfindlichkeit gegenüber Kulissenwirkungen und Scheueffekten aufweisen.**

Innerhalb des Untersuchungsraums selbst gelangen im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wenige Nachweise von Arten mit einem grundsätzlich artspezifisch erhöhten Risiko von Drahtanflug an Freileitungen. Konfliktpotential bergen dabei grundsätzlich vor allem nicht ortskundige Durchzügler, wohingegen (potentielle), bei ortskundigen Brutvögeln und Nahrungsgästen trotz artspezifisch erhöhtem Kollisionsrisiko regelmäßig bereits Gewöhnungen an die bestehende Freileitung zu unterstellen sind. Wie bereits erwähnt, sind im Wirkungsbereich der Freileitung keine bedeutenden Gebiete mit Rast- und Nahrungsplätzen durchziehender Vogelarten bekannt. Trotz geringfügiger Erhöhungen der Freileitung ändern sich die artenschutzrechtlich maßgeblichen Eigenschaften des Ersatzneubaus nicht wesentlich. Im Bereich des Moorkomplexes „Seelache“ erfolgt ein Wechsel des Mastbilds von Donau auf Einebene, um in diesem naturschutzfachlich hervorzuhebenden Bereich mit u.a. einzelnen (potentiellen) Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten das Risiko eines Drahtanflugs durch Reduzierung der Leiterseilebenen zu minimieren. Eine Reduzierung der Kollisionsgefährdung ist ebenfalls westlich des Ortsbereichs von Altstadt durch den Abbau der ortsnahen Freileitung zu erwarten. Innerhalb von Altstadt sind Storchvorkommen mit Brutnachweis bekannt, wobei sich durch den Entfall des ortsnahen Trassenverlaufs und teilweisen Ersatz als Erdkabel die Störwirkungen durch Barriereeffekte innerhalb des Aktionsradius der Störche verringern. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ist unter

Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandsleitung daher nicht zu erwarten.

Als mögliche erhebliche Belastungsfaktoren verbleiben die baubedingte- und dauerhafte Flächeninanspruchnahme, mit der Funktionsverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einhergehen können, sowie mögliche Tötungsrisiken im Zuge der Baufeldfreimachung.

Hinsichtlich der wenig verbreiteten, gehölzbrütenden Arten bzw. sonstigen Arten der halboffenen Kulturlandschaft ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion trotz eines potentiellen Verlusts von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Im Rahmen von Gestaltungsmaßnahmen erfolgt u.a. eine Wiedereingrünung mit einzelnen Gehölzen, sodass die potentiellen Habitatverluste an diesen lokal betroffenen Standorten weitestgehend mittelfristig kompensiert werden. Bei Einhaltung der bauzeitlichen Beschränkungen zur Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen und Röhricht) und Einhaltung des abgestimmten Baufelds kann eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen innerhalb potentieller Bruthabitate sicher ausgeschlossen werden. Sonstige signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungssachverhalte sind nicht zu erwarten.

In der landwirtschaftlich genutzten Feldflur (vorwiegend Intensivgrünland, aber auch Ackerland) zeigten die avifaunistischen Kartierungen keine aktuellen Brutvorkommen bzw. sonstigen gehäuften Aktivitäten bodenbrütender Acker- und Wiesenvögel im unmittelbaren Eingriffsbereich. In der Nähe der Bestandsleitung (kürzeste Distanz ca. 250 m) gelang ein Nachweis der Feldlerche im sog. „Grauwinkel“. Hier erfolgt die Verlegung eines Erdkabels in der landwirtschaftlich genutzten Flur vorwiegend in der Nähe von Siedlungsstrukturen, in geringer Distanz zu Gehölzen sowie Verkehrswegen. Mit einem signifikant erhöhten Schädigungs- bzw. Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldfreimachung ist nicht zu rechnen. **Nachdem die konkreten Brutstandorte der Feldlerche jährlich variieren können ist eine baubedingte Störung durch eine entsprechende Annäherung nicht ausgeschlossen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch vorhabenbedingte Störwirkungen werden geeignete CEF-Maßnahmen (V10_{CEF}) umgesetzt.** Allgemein ist ein vermindertes Tötungsrisiko für bodenbrütende Acker- und Wiesenvögel durch den Rückbau von Bestandsmasten zu erwarten, die teilweise Prädatoren als Ansitzwarte dienen. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Insgesamt ist mit Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Tiergruppe der Vögel nicht zu rechnen.

Besonders geschützte Arten

Vorkommen ausschließlich besonders geschützter Arten im Sinne der Anlage 1 BArschV, die nicht im Rahmen der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt wurden, konnten im Zuge der ASK-Datenauswertung innerhalb des Untersuchungsraums ausschließlich im Bezugsraum 1 nachgewiesen werden.

Eine erhebliche Betroffenheit dieser besonders geschützten Arten im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabens ist aufgrund der vorhabensspezifisch beanspruchten Vegetations- und Habitatstrukturen unwahrscheinlich. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der genannten Arten bestehen nicht.

Bestandteil der Vorhabensplanung und -realisierung sind die Vermeidungs- /Minimierungsmaßnahmen gemäß Kap. 5.3.4. Das Risiko einer Beeinträchtigung der gemäß Sekundärdatenbasis nachgewiesenen Arten sowie sonstiger, unbekannter Arten einschließlich ihrer unterschiedlichen Lebensstadien oder potentiellen Fortpflanzungsfläche wird durch die Einhaltung der Gebote des § 39 BNatSchG (insbesondere die

Baufeldräumung und -einrichtung außerhalb der in § 39 (5) BNatSchG genannten Schonfristen) minimiert. Die übrigen Maßnahmen tragen ebenfalls zu einer Vermeidung bzw. Minimierung potentieller erheblicher Beeinträchtigungen besonders geschützter Arten bei.

Die nach Durchführung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verbleibenden potentiellen Beeinträchtigungen dieser Arten werden durch die im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß der §§ 14 und 15 BNatSchG für die betroffenen Lebensräume und Biotope vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen mitkompensiert.

6.2 Betroffenheit von Schutzgütern und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Durch das europäische Recht (FFH-Richtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von "Natura 2000"- Gebieten gefordert.

Das Untersuchungsgebiet umfasst oder grenzt an keine Flächen eines Natura-2000 Gebietes. Eine direkte räumliche Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs IV-FFH-RL bzw. VS-RL sowie eine Einwirkung von außen auf ein Gebiet können ausgeschlossen werden.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Die neue Leitungstrasse überspannt zwischen Mast 36_(neu) und 40_(neu) gegenüber der Bestandsleitung in größerem Umfang §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Aufgrund der Überspannung kann jedoch eine direkte oder indirekte erhebliche Betroffenheit ausgeschlossen werden. Das Vorhaben führt zu keinen unmittelbaren anlage- und baubedingten Eingriffen in nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen.

Die Leitung berührt weder im Bestand noch in der Planung sonstige rechtswirksame Schutzgebiete und -objekte nach BNatSchG oder weiteren Fachgesetzen (WHG, BayWaldG).

Eine direkte flächenhafte Betroffenheit bekannter Bodendenkmäler in größerem Umfang erfolgt durch das Vorhaben nicht. Das Vorhaben bedingt eine punktuelle Inanspruchnahme eines Bodendenkmals (D-1-8130-0100) durch einen neuen Maststandort. Es bestehen bereits Vorbelastung des Denkmals aufgrund des Bestandsmasten. Im Zuge des Ersatzneubaus erfolgt jedoch ein Rückbau des entsprechenden Altmasten. Zudem löst die Erdkabelstrecke eine neue Betroffenheit eines Bodendenkmals (Nr. D-1-8131-0092) durch Querung aus. Eine Gefährdung der Bodendenkmäler kann durch eine flächig begrenzte Inanspruchnahme während der Bauphase und weitere geeignete Maßnahmen in Absprache mit den Denkmalschutzbehörden vermieden werden.

6.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG

Durch die geplanten landschaftsplanerischen Maßnahmen in der „Seelache“ werden die Beeinträchtigungen für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Naturhaushalts gleichartig kompensiert (**Kompensationsbedarf 14.605WP**). Die nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen können durch den multifunktionalen Kompensationsansatz der Ausgleichsmaßnahme wiederhergestellt werden.

Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neu gestaltet, weiterhin erfolgt eine **Ersatzzahlung in Höhe von 11.485,32 €**

Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens sind Eingriffe in Waldbestände nach Art. 2 BayWaldG. Als Definitionshilfe für "Waldflächen" dienen neben dem BayWaldG der jeweils gültige Waldfunktionsplan und die Erhebungen vor Ort im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Anlagebedingte Eingriffe in Waldflächen durch Versiegelungen, die den Tatbestand der Rodung gemäß Art. 9 Abs. 2 BayWaldG (Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Nutzungsart) erfüllen, sind nicht zu verzeichnen. Die vorübergehende Inanspruchnahme wird grundsätzlich nicht als Rodung im Sinne von Art. 9 (2) BayWaldG gewertet. Es entfallen keine Zuwegungen und Arbeitsflächen auf Waldflächen nach Art. 2 BayWaldG oder auf mit Waldbäumen bestockten sonstigen Flächen.

Geringfügige Trassenverschiebungen bzw. die Aufweitung des Schutzstreifens der Leitung führen (theoretisch²) zu Eingriffen in Waldflächen im Sinne Art. 2 BayWaldG. Neue, zusätzliche Betroffenheiten von Waldflächen werden nur in begrenztem Umfang auf etwa 300m² in einem Baumbestand überwiegend jungen Alters (160m²+285m²), mittleren Alters (100m²+140m²) und hohe Alters (60m²) ausgelöst. Auf ca. 150m² haben sich nach Hiebsmaßnahmen Altgras- und Hochstaudenfluren eingestellt, die nun theoretisch ebenfalls unter den neuen Schutzstreifen fallen.

Diese theoretischen Eingriffe erfüllen grundsätzlich den Tatbestand der Rodung gemäß Art. 9 Abs. 2 BayWaldG (Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Nutzungsart). Die Waldflächen grenzen unmittelbar an Bereiche mit bereits bestehender Wuchshöhenbeschränkung an. Die betroffene Waldfläche besitzen weder eine besondere Bedeutung laut Waldfunktionsplan noch entsprechen sie einer Schutzkategorie gemäß BayWaldG Art. 10-12a.

Im Rahmen des Ersatzneubaus und den damit verbundenen Verschiebungen bzw. Verkleinerungen des Schutzstreifens entfällt im Gegenzug auf 450m² + 250m² bestockter bzw. mit Ruderalflugesellschaften durchsetzter Fläche die bislang bestehende Schutzstreifenbelastung.

Aufgrund der geringen Dimension des (theoretischen) Eingriffs in Flächen mit walddrechtlicher Relevanz und einer adäquaten Entlastung durch den Entfall von Nutzungseinschränkungen im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung sind aus planerischer Sicht keine Maßnahmen zur Kompensation eines Waldflächenverlustes erforderlich.

² Erläuterung zu „theoretisch“: aufgrund der geringen Größe der Schutzstreifenerweiterung (ca. 5m) ist im Betrieb der Leitung damit zu rechnen, dass keine tatsächliche Wuchshöhenbeschränkung bzw. ein Waldumbau erforderlich wird. Vielmehr ist mit umfangreicheren Gehölzrückschnitten zu rechnen.

8 Literatur/Quellen

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELT- FRAGEN (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm, Bayern, Landkreis Weilheim-Schongau
- PLANUNGSVERBAND REGION OBERLAND (Nr. 17): Regionalplan Oberland - Textteil (Stand 27.06.2020) (https://www.region-oberland.bayern.de/files/RP17_Text_PDF/RP17_Text_Gesamt.pdf) (Abrufdatum Juni 2020)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG: Biotopkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG (2020): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten - online Abfrage
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG: Artenschutzkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG (2015): Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG - UMWELTATLAS (2020). Wasserkörper-Steckbriefe Grundwasser (Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021), Moränenland-Bidingen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG - UMWELTATLAS (2020b). Wasserkörper-Steckbriefe Fließgewässer (Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021), Schönach mit Reigerbach, Mühlbach (Lkr. Weilheim-Schongau), Enkenriedbach, Kaltenbach (Lkr. Weilheim-Schongau).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG (2012): Bedeutsame Kulturlandschaften in Bayern - Nr. 54 Pfaffenwinkel. https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/bedeutsam/doc/54_bedeutsam_pfaffenwinkel.pdf (Abrufdatum Mai 2020)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2020): Schutzwürdige Landschaften- Landschaftssteckbrief 3600 Lech-Vorberge mit Oberlauf des Lechs. https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/3600.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx_isprofile_pi1%5Bback-Pid%5D=13857&cHash=fc743339c7f84d5a9ee050123772118f (Abrufdatum Mai 2020)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG, BAYERISCHE GEOLOGISCHES LANDESAMT (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES AMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2012): Gemeinsame Handlungsempfehlungen zum Umgang mit möglichen Bodenbelastungen im Umfeld von Stahlgitter- Strommasten im Bayern Hoch- und Höchstspannungsnetz.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG (2016): Standortkundliche Bodenkarte (M 1: 25.000), Geologische Karte (M 1:25.000)
- BERNHAUSEN, KREUZIGER, J., UTHER, D., WAHL, M. (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos; Naturschutz und Landschaftsplanung 39 1/2007, S. 5 – 11; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR; BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010, Hrsg.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010

- BUNDESAMT für NATURSCHUTZ (2009, Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn – Bad Godesberg
- JANSSEN, SEIBERT (1991): Potenziell natürliche Vegetation in Bayern, Hoppea, Denkschrift der Reg. Bot. Ges., Band 50, S. 151 – 188, Regensburg
- MEYNEN, SCHMIDTHÜSEN (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, mit Übersichtskarte

Anlage 1: Kompensationstabellen

Art der Beeinträchtigung: dauerhafte Versiegelung (V), Wuchshöhen- bzw. Nutzungsbeschränkung bei flächigen Gehölzen (W), vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Z), Entsiegelung (S)

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum 1 (Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.))		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen	Beschreibung Biotop-/Nutzungstyp	Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	V	10	0,4	8
G11	Intensivgrünland	3	V	317	0,4	380
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	V	41	0,7	172
			Z	1772	0,4	4253
G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	Z	35	0,4	112
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	Z	526	0,4	842
B112	Mesophile Gebüsche/Hecken	10	Z	19	0,4	76
B311	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – junge Ausprägung	5	Z	7	0,4	14
B313	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – alte Ausprägung	12	W	51	1,0	612
N62	Sonstige standortgerechte Nadel(misch)wälder mittlere Ausprägung	10	W	94	0,7	658
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste mittlerer Ausprägung	4	W	129	0,4	206
N713	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste alter Ausprägung	6	W	54	0,7	227
Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum						7.560

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum 1 (Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.))		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen	Beschreibung Biotop-/Nutzungstyp	Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Versiegeltes Mastfundament wird zu		0				
G11	Intensivgrünland	3	S	./. 60	-	./. 180
G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	S	./. 2	-	./. 16
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	S	./. 8	-	./. 32
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	S	./. 4	-	./. 8
Zwischensumme Entlastung durch Entsiegelung in Wertpunkten im Bezugsraum 1						236

	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum 1	7.560
Zwischensumme Entlastung durch Entsiegelung in Wertpunkten im Bezugsraum 1	./. 236
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten Bezugsraum 1	7.324

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)					Bezugsraum 2 Mast 45 _(neu, excl.) -M47 _(neu, incl.) ; Mast 73 _(alt, excl.) -UW)	
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen	Beschreibung Biotop-/Nutzungstyp	Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	v	36	0,7	101
			z	1090	0,4	1744
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	8	z	125	0,4	400
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	7	z	179	0,4	501
G11	Intensivgrünland	3	v	30	0,4	36
B112	Mesophile Gebüsche/Hecken	10	z	678	0,4	2712
B211	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten; mittlere Ausprägung	6	z	32	0,4	77
B312	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – mittlere Ausprägung	9	z	108	0,7	680
B313	Einzelbäume/Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – alte Ausprägung	12	z/w *	91	1,0	1092
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5	z	50	0,4	100
Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum						7.443

*an diesem Einzelbaum besteht der Bedarf einer Rodung sowohl für die Baufeldfreimachung als auch für Nutzungsbeschränkungen

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)					Bezugsraum 2	
Bezugsraum 2					Mast 45 _(neu, excl.) -M47 _(neu, incl.) ; Mast 73 _(alt, excl.) -81 _(alt, incl.)	
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen	Beschreibung Biotop-/Nutzungstyp	Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
V11 Versiegelte Fläche wird zu						
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	S	./ 33	-	./ 66
G11	Intensivgrünland	3	S	./ 25	-	./ 75
V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen	3	S	./ 7	-	./ 21
Zwischensumme Entlastung durch Entsiegelung in Wertpunkten im Bezugsraum 2						162

	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum 2	7.443
Zwischensumme Entlastung durch Entsiegelung in Wertpunkten im Bezugsraum 2	./ 162
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten Bezugsraum 2	7.281

Gesamtübersicht Kompensationsbedarf in Wertpunkten gemäß BayKompV	
	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum 1	7.324
Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum 2	7.281
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten gesamt	14.605

Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)										
Kompensationsmaßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewertung in WP ¹⁾	Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewertung in WP ^{1) 2)}	Berücksichtigung Prognosewert	Fläche (m ²)	Aufwertung	Kompensationsumfang in WP
A 1	B112 - WX00BK	Gebüsche und Hecken, mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, Mesophile Gebüsche / Hecken	10	B112 - WX00BK	Gebüsche und Hecken, mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, Mesophile Gebüsche / Hecken	10	0	87	0	0
	G211	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte	6	G212 – GU651L	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	9 (8 + 1)	0	26	3	78
	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	G212 – GU651L	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	9 (8 + 1)	0	694	6	4164
	G12	Intensivgrünland, brachgefallen (ohne einjährige Bestände, mit einem hohen Anteil an Brachezeigern, Verbuschung < 50 %)	5	G212 – GU651L	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	9 (8 + 1)	0	342	4	1368
	G222 - GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	13	G222 - GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	13	0	803	0	0
	G221	Extensivgrünland, Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Mäßig	9	G222 - GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Artenreiche seggen- oder	13	-1	3134	3	9402

		artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen			binsenreiche Feucht- und Nasswiesen					
G211		Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte	6	G222 - GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	13	-1	111	6	666
K123 - GH00BK		Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren der planaren-hochmontanen Stufe, Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte	8	K123 - GH00BK	Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren der planaren-hochmontanen Stufe, Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte	8 (7 +1)	0	24	0	0
M22 - O714		Übergangs- und Zwischenmoore, weitgehend intakt	15	M22 - O714	Übergangs- und Zwischenmoore, weitgehend intakt	15	0	1734	0	0
B113 - WG00BK		Gebüsche und Hecken, mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, Sumpfgewächse	11	M22 - O714	Übergangs- und Zwischenmoore, weitgehend intakt	15	-3	200	1	200
R111 - GR00BK		Großröhrichte, Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche, Schilf-Landröhrichte	10	R111 - GR00BK	Großröhrichte, Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche, Schilf-Landröhrichte	10	0	58	0	0
Summe Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten										15.878

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Betroffene Funktionen: **B:** Biotopfunktion; **H:** Habitatfunktion besonderer Bedeutung; **BO:** Bodenfunktion besonderer Bedeutung; **W:** Wasserfunktion besonderer Bedeutung; **K:** Klimafunktion besonderer Bedeutung; **L:** Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Maßnahmen: **V:** Vermeidungsmaßnahme, **A:** Ausgleichsmaßnahme, **E:** Ersatzmaßnahme, **G:** Gestaltungsmaßnahme

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau	Vorhabenträger LEW Verteilnetz	Bezugsraum 1 <i>Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck</i> Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _{(alt)-73} _(alt, incl.)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Kurzbeschreibung des Gesamtkonfliktes <ul style="list-style-type: none"> - Verlust und/oder Veränderung der gewachsenen Vegetationsbestände und Lebensraumausstattungen durch vorübergehende (Arbeitsräume, Zuwegungen) und dauerhafte Inanspruchnahme (Versiegelung) im Zuge der Errichtung neuer und des Abbaus alter Maststandorte; überwiegende Betroffenheit von Biotoptypen des Offenlands mit einer geringen Wertigkeit; äußerst geringer Anteil an beanspruchten Biotoptypen des Offenlands mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung sowie Gehölzstrukturen des /Offenlands - Bauliche Tätigkeiten in Nachbarschaft zu empfindlichen Biotopstrukturen (mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit) - Beseitigung von potentiellen Lebensstätten; Risiko der kurzzeitigen Störung (baubedingt ausgelöste Reize) von besonders und/oder streng geschützten Arten 			

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> <i>Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i>	Bezugsraum 1 <i>Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck</i> Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
<ul style="list-style-type: none"> - Bodenversiegelung, Veränderung der Bodenmorphologie und Verlust von Bodenfunktionen insbesondere durch die dauerhaften Inanspruchnahme im Bereich der neuen Maststandorte - Veränderungen des Bodenaufbaus und Funktionsverluste durch vorübergehende Inanspruchnahme von Boden (z.B. mechanische Belastungen von Böden durch Befahren des Bauverkehrs, Bodenbewegungen) - In geringem Umfang theoretische neue Nutzungsbeschränkungen (Wuchshöhenbeschränkung und damit Alters- und Lagebeschränkung) in mit Gehölzen bestockten Bereichen - Bauliche Tätigkeiten in weiterer Nachbarschaft zu einem Fließgewässer, geringfügig bauliche Tätigkeiten in Bereichen mit potentiell niedrigen Grundwasserflurabständen - Minimale zusätzliche technische Überprägung des Landschaftsbilds insbesondere durch die Erhöhung der neuen Maste 			
Betroffene maßgebliche Funktionen		<p>Ziel: Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen während der Bauphase und durch die Anlage</p> <p>Maßnahme:</p>	
B:			
<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Biotop-/Nutzungstypen mit 	368m ²		
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Bedeutung (0-5) • Mittlerer Bedeutung (6-10) 	327m ² 41 ²		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> <i>Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i>	Bezugsraum 1 <i>Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck</i> Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
<ul style="list-style-type: none"> Hoher Bedeutung (11-15) 	0m ²	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern (V2) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1), bei Bedarf Waldumbaumaßnahmen Ausgleichsfläche Seelache (A 1) Allgemeine Biotopschutzmaßnahmen (u.a. Optimierung der Standortauswahl für anlage- und baubedingte Inanspruchnahme entsprechend der naturschutzfachlichen Wertigkeit von Flächen: nach Möglichkeit räumliche Verlegung von anlage- und baubedingt beanspruchten Flächen auf naturschutzfachlich wenig sensible Bereiche) 	300m
<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotop-/Nutzungstypen mit 	29.512m ²		n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Geringer Bedeutung (0-5) 	27.686m ²		n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Mittlerer Bedeutung (6-10) 	1.826m ²		n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Hoher Bedeutung (11-15) 	0m ²		Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP
<ul style="list-style-type: none"> Entsiegelung von Biotop-/Nutzungstypen mit 	236m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Geringer Bedeutung (0-5) 	220m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Mittlerer Bedeutung (6-10) 	16m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Hoher Bedeutung (11-15) 	0m ²		
Wuchshöhenbeschränkung von Gehölzen (theoretisch): Waldbestand mit Gehölzen jungen - hohen Alters			
<ul style="list-style-type: none"> - junger Fichtenreinbestand 	180m ²		
<ul style="list-style-type: none"> - Fichtenreinbestand mittleren Alters 	130m ²		
<ul style="list-style-type: none"> - Nadelmischwald mittleren Alters 	90m ²		
<ul style="list-style-type: none"> - Fichtenreinbestand hohen Alters 	50m ²		
<ul style="list-style-type: none"> - Altgras-/Hochstaudenflur nach Hiebsmaßnahme 	150m ²		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
<p>Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</p>	<p>Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i></p>	<p>Bezugsraum 1 <i>Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck</i> Mast 30_(neu, excl.)-Mast 45_(neu, incl.); Mast 58_(alt)-73_(alt, incl.)</p>	
<p>Betroffene maßgebliche Funktionen H:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beseitigung von Vegetationsstrukturen, die u.U. potentiell als Habitatstrukturen dienen können; Risiko der Störung (baubedingt ausgelöste Reize) und Tötung von besonders und/oder streng geschützten Arten <ul style="list-style-type: none"> Gehölzrodungen mit potentiellen Niststätten von Vögeln Beseitigung/Rückschnitt einzelner Gehölze mittleren Alters ohne zunächst hervorzuhebende Habitatqualitäten; Habitatpotential für Fledermäuse ist dennoch nicht von vornherein auszuschließen 		<p>Ziel: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeldfreimachung (V1) Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern (V2) Vogelschutz beim Abbau der Bestandsmaste (V3) Fledermausschutz bei Fällungen von Gehölzen mit Habitatpotential (V4) Wechsel von Donau- auf Einebenenmastbild in Spannfeldern mit erhöhter naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Wertigkeit 	<p>n.q.</p> <p>alle rückzubauenden Maste</p> <p>Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP</p>
<p>Betroffene maßgebliche Funktionen Bo:</p>		<p>Ziel: Erhalt nutzbaren Bodens und Minimierung der Eingriffe in natürlich gewachsenen Bodenkörper, d.h. Beschränkung der</p>	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum 1	
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau	LEW Verteilnetz	Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Versiegelung, vorübergehende Inanspruchnahme und sonstige Beeinträchtigung von Böden (überwiegend Inanspruchnahme von Böden mit durchschnittlicher Ausprägung der Bodenfunktionen; geringer Anteil an empfindlichen Böden mit grundsätzlich höherer Verdichtungsgefährdung)		Flächeninanspruchnahme und damit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; Stärkung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung <i>Hinweis: im Rahmen des Rückbaus der Altmasten erfolgt eine Entsiegelung</i> Maßnahmen: Allgemeine Bodenschutzmaßnahmen (z.B. sparsamer Umgang bei Beanspruchung von bislang wenig belasteten Böden; fachgerechter Umgang mit potentiellen Bodenbelastungen; bodenschonender Umgang mit Böden gemäß einschlägiger fachlicher Vorschriften; entsprechend der tatsächlichen Bodenverhältnisse (Tragfähigkeit) werden in Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung geeignete, der Situation angepassten Maßnahmen ergriffen, um Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen zu vermeiden.) Zudem: <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen (G2) Entsiegelung von bislang befestigten Flächen (Bestandsmaste) Ausgleichsfläche Seelache (A1) 	Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP
<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung 	368m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ohne befestigte/asphalтиerte Wege/Straßen/Siedlungsflächen alle Flächen 	28.777m ² 29.512m ²		
Betroffene maßgebliche Funktionen W: Arbeiten an Fundamenten in weiterer Nachbarschaft zu einem Fließgewässer, getrennt durch breiten Streifen Uferhochstaudenflur;	1 Fließgewässer	Ziel: Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum 1	
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau	LEW Verteilnetz	Strukturreiche Hügellandschaft und landwirtschaftlich genutzte Feldflur um Schwabbruck Mast 30 _(neu, excl.) -Mast 45 _(neu, incl.) ; Mast 58 _(alt) -73 _(alt, incl.)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
baubedingte stoffliche Einträge in Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) insbesondere in wassersensiblen Bereichen (Tallagen mit höher anstehendem Grundwasser)		Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Maßnahmen des Gewässerschutzes (Oberflächengewässer und Grundwasser): Beachtung der einschlägigen fachlichen Vorgaben in wassersensiblen Bereichen Bei Bedarf im Zuge der Bauausführung: Anpassung der Biotopschutzzäune entsprechend der Erfordernisse des Gewässerschutzes (V2) 	n.q. Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP
Betroffene maßgebliche Funktionen L:		Ziel: Neugestaltung bzw. Wiederherstellung des Landschaftsbildes im Bereich der baubedingt beanspruchten Flächen	
Verstärkung der technischen Überprägung durch Erhöhung der neuen Maste; Verlust eines älteren, markanten Einzelbaums	15	Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen (G2) Ersatzzahlungen für Eingriffe in das Landschaftsbild 	
Im Gegenzug Rückbau von Bestandsmasten	16		11.485,32 €
Betroffene maßgebliche Funktionen KG (Sach- und Kulturgüter): Punktueller Beanspruchung eines Bodendenkmals durch Neubau Maststandort, im Gegenzug Entfall von Vorbelastung durch Abbau Bestandsmast	1 Bodendenkmal	Ziel: Minimale Beanspruchung des Bodendenkmals Maßnahmen: Beschränkung der Flächeninanspruchnahme, Abstimmung für weitergehende Maßnahmen mit Denkmalschutzbehörde	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> <i>Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i>	Bezugsraum 2 <i>Landwirtschaftliche Feldflur (süd-)westlich von Altstadt</i> <i>Mast 45_(neu, excl.)-M47_(neu, incl.); Mast 73_(alt, excl.)-UW</i>	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Kurzbeschreibung des Gesamtkonfliktes <ul style="list-style-type: none"> - Verlust und/oder Veränderung der gewachsenen Vegetationsbestände und Lebensraumausstattungen durch vorübergehende (Arbeitsräume, Zuwegungen) und dauerhafte Inanspruchnahme (Versiegelung) im Zuge des Abbaus alter Maststandorte, Neubau zweier Maststandorte und Verlegung des Erdkabels - Zuwegungen/Arbeitsräume befinden sich in der Nachbarschaft zu Vegetationsstrukturen mit mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit - Schädigung von potentiellen Lebensstätten im Rahmen der Baufeldfreimachung; Risiko der Störung (baubedingt ausgelöste Reize von besonders und/oder streng geschützten Arten - Bodenversiegelung, Veränderung der Bodenmorphologie und Verlust von Bodenfunktionen insbesondere durch die dauerhaften Inanspruchnahme im Bereich der neuen Maststandorte - Veränderungen des Bodenaufbaus und Funktionsverluste durch vorübergehende Inanspruchnahme von Boden (z.B. mechanische Belastungen von Böden durch Befahren des Bauverkehrs, Bodenbewegungen) - In äußerst geringem Umfang theoretische neue Nutzungsbeschränkungen (Wuchshöhenbeschränkung und damit Alters- und 			

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> <i>Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i>	Bezugsraum 2 <i>Landwirtschaftliche Feldflur (süd-)westlich von Altstadt</i> <i>Mast 45_(neu, excl.)-M47_(neu, incl.); Mast 73_(alt, excl.)-UW</i>	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Lagebeschränkung) in mit Gehölzen bestockten Bereichen (v.a. Bereich B17)			
Betroffene maßgebliche Funktionen B:		Ziel: Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen während der Bauphase und durch die Anlage	
<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung von Biotop-/Nutzungstypen mit <ul style="list-style-type: none"> Geringer Bedeutung (0-5) Mittlerer Bedeutung (6-10) Hoher Bedeutung (11-15) 	66m ²	Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern (V2) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen (G2) Ausgleichsfläche Seelache (A1) Allgemeine Biotopschutzmaßnahmen (u.a. Optimierung der Standortauswahl für anlage- und baubedingte Inanspruchnahme entsprechend der naturschutzfachlichen Wertigkeit von Flächen: nach Möglichkeit räumliche Verlegung von anlage- und baubedingt beanspruchten Flächen auf naturschutzfachlich wenig sensible Bereiche) 	100m
	66m ²		n.q.
	0m ²		n.q.
	0m ²		n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotop-/Nutzungstypen mit <ul style="list-style-type: none"> Geringer Bedeutung (0-5) Mittlerer Bedeutung (6-10) Hoher Bedeutung (11-15) 	30.189m ²		Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP
	29.067m ²		
	1.122m ²		
	0m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Entsiegelung von Biotop-/Nutzungstypen mit <ul style="list-style-type: none"> Geringer Bedeutung (0-5) Mittlerer Bedeutung (6-10) 	162m ²		
	162m ²		
	0m ²		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum 2	
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau	LEW Verteilnetz	<i>Landwirtschaftliche Feldflur (süd-)westlich von Altenstadt</i> Mast 45 _(neu, excl.) -M47 _(neu, incl.) ; Mast 73 _(alt, excl.) -UW	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
<ul style="list-style-type: none"> Hoher Bedeutung (11-15) 	0m ²		
<p>Betroffene maßgebliche Funktionen</p> <p>H:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beseitigung von Vegetationsstrukturen, die u.U. potentiell als Habitatstrukturen dienen können; Risiko der Störung (baubedingt ausgelöste Reize) und Tötung von besonders und/oder streng geschützten Arten <ul style="list-style-type: none"> Gehölzrodungen mit potentiellen Niststätten von Vögeln <p>Beseitigung/Rückschnitt einzelner Gehölze mittleren/hohen Alters ohne zunächst hervorzuhebende Habitatqualitäten; Habitatpotential für Fledermäuse ist dennoch nicht von vornherein auszuschließen</p>		<p>Ziel: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeldfreimachung (V1) Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern (V2) Vogelschutz beim Abbau der Bestandsmaste (V3) Fledermausschutz bei Fällungen von Gehölzen mit Habitatpotential (V4) 	<p>n.q.</p> <p>alle rückzubauenden Maste</p> <p>Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP</p>
<p>Betroffene maßgebliche Funktionen</p> <p>Bo:</p> <p>Versiegelung, vorübergehende Inanspruchnahme und sonstige Beeinträchtigung von Böden (überwiegend Inanspruchnahme von Böden mit durchschnittlicher Ausprägung der Bodenfunktionen; keine erhöhten</p>		<p>Ziel:</p> <p>Erhalt nutzbaren Bodens und Minimierung der Eingriffe in natürlich gewachsenen Bodenkörper, d.h. Beschränkung der Flächeninanspruchnahme und damit Beeinträchtigung der</p>	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau</i> <i>Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz</i>	Bezugsraum 2 <i>Landwirtschaftliche Feldflur (süd-)westlich von Altstadt</i> <i>Mast 45_(neu, excl.)-M47_(neu, incl.); Mast 73_(alt, excl.)-UW</i>	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Empfindlichkeiten der Böden gegenüber Baumaßnahmen erkennbar)		Bodenfunktionen; Stärkung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung <i>Hinweis: im Rahmen des Rückbaus der Altmasten erfolgt eine Entsiegelung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung 	66m ²		
<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ohne befestigte/asphalтиerte Wege/Straßen/Siedlungsflächen alle Flächen 	28.616m ² 30.189m ²	<p>Maßnahmen:</p> <p>Allgemeine Bodenschutzmaßnahmen (z.B. sparsamer Umgang bei Beanspruchung von bislang wenig belasteten Böden; fachgerechter Umgang mit potentiellen Bodenbelastungen; bodenschonender Umgang mit Böden gemäß einschlägiger fachlicher Vorschriften; entsprechend der tatsächlichen Bodenverhältnisse (Tragfähigkeit) werden in Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung geeignete, der Situation angepassten Maßnahmen ergriffen, um Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen zu vermeiden.)</p> <p>Zudem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen (G2) Entsiegelung von bislang befestigten Flächen (Bestandsmaste) Ausgleichsfläche Seelache (A1) 	Kompensationsbedarf gesamt: 14.605 WP
Betroffene maßgebliche Funktionen W: -	-	-	

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum 2	
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt 3, Schwabbruck-Schongau	LEW Verteilnetz	Landwirtschaftliche Feldflur (süd-)westlich von Altstadt Mast 45 _(neu, excl.) -M47 _(neu, incl.) ; Mast 73 _(alt, excl.) -UW	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
Betroffene maßgebliche Funktionen L: Verstärkung der technischen Überprägung durch Erhöhung der neuen Masten; insbesondere Kabelendmasten stellen massive bauliche Anlagen dar; Verlust eines älteren, markanten Einzelbaums	2	Ziel: Neugestaltung bzw. Wiederherstellung des Landschaftsbildes im Bereich der baubedingt beanspruchten Flächen Maßnahmen:	
Im Gegenzug Rückbau von Bestandsmasten	8 + 1 Mast in UW	<ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung baubedingt beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen (G1) Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen (G2) Ersatzzahlungen für Eingriffe in das Landschaftsbild 	11.485,32 €
Betroffene maßgebliche Funktionen KG (Sach- und Kulturgüter): Neue, minimale Beanspruchung eines Bodendenkmals durch Querung der Erdkabeltrasse	1 Bodendenkmal	Ziel: Minimale Beanspruchung des Bodendenkmals Maßnahmen: Beschränkung der Flächeninanspruchnahme, Abstimmung für weitergehende Maßnahmen mit Denkmalschutzbehörde	

Anlage 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Landschaftsbild

Folgende Schritte wurden zur Berechnung bearbeitet: Zur Beurteilung der Erheblichkeitsschwelle trägt zunächst die Berechnung der Höhendifferenz zwischen Neu- und Altmast bei. Der prozentuale Anteil dieser Differenz bezieht sich auf die Veränderung der Höhe gegenüber dem Altmast. Als ausschlaggebende Wertstufen zur Bemessung der Ersatzzahlungen wurden nach Anlage 5 BayKompV Wertigkeit des Landschaftsbilds mit „hoch“ und „mittel“ ausgewählt und die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen als „hoch“ und „mittel“ eingeschätzt. Die Kombination der beiden Wertstufen ergibt für den vorliegenden Fall einen prozentualen Ansatz von 5% bzw. 7%. Die oberirdischen Herstellungskosten für den Neumast werden anschließend mit der prozentualen Höhendifferenz gegenüber dem Altmast verrechnet. Dieses Ergebnis dient als Grundlage für die Anwendung der oben ermittelten prozentualen Ansätze. Hinzu kommt ein Zuschlag für die Leiterseile in Höhe von 10% der bislang berechneten der Ersatzzahlungen pro Mast.

Neuaufstellung der Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung:

Kosten Ersatzgeldzahlung für den Bau der neuen Masten												
Landkreis	Mast-Nr. NEU	Mast-Nr. ALT	Planung Bestand [m]	Masthöhe Bestand [m]	Höhen-differnz [m]	Höhen-differnz [%]	Materialauf-wand pro Mast [to]	Baukosten pro Mast in [€] bei 4.200 €/to	Landschaftswert lt. Anlage 2.2 BayKompV	Intensität lt. Anlage 5 BayKompV	Bemessung der Ersatzzahlung lt. Anlage 5 BayKompV [%]	Ersatzzahlung Netto gerundet [€]
	31	58	40,3	32,82	7,48	23	8,7	36540	hoch	hoch	7	2558
	32	59	28,3	24,51	3,79	15	6,1	25620	hoch	mittel	5	1281
	33	60	28,9	23,3	5,6	24	10,2	42840	hoch	mittel	5	2142
	34	61	30,5	26,35	4,15	16	8	33600	hoch	hoch	7	2352
	35	62	30,5	28,37	2,13	8	6,7	28140	hoch	hoch	7	0
	36	63	28,5	28,27	0,23	1	6,3	26460	hoch	mittel	5	0
	37	64	30,5	26,5	4	15	6,7	28140	hoch	hoch	7	1970
	38	65	28,5	26,47	2,03	8	6,3	26460	hoch	mittel	5	0
	39	66	34,0	23,35	10,65	46	12,8	53760	hoch	hoch	7	3763
	40	67	32,3	26,49	5,81	22	6,6	27720	hoch	hoch	7	1940
	41	68	34,9	25,75	9,15	36	12,5	52500	hoch	hoch	7	3675
	42	70	40,3	26,42	13,88	53	8,6	36120	hoch	hoch	7	2528
	43	71	30,3	28,29	2,01	7	6,5	27300	hoch	hoch	7	0
	44	72	38,3	28,42	9,88	35	8	33600	hoch	hoch	7	2352
	45	73	34,9	26,4	8,5	32	14,6	61320	hoch	hoch	7	4292
	46	74	42,9	26,46	16,44	62	15,1	63420	hoch	hoch	7	4439
	47	75	34,0	23,03	10,97	48	28	117600	hoch	hoch	7	8232
											Summe	41.525,40 €

Kosten Ersatzgeld für den fiktiven Bau der bestehenden Masten:								
Landkreis	Mast-Nr.	Masthöhe [m]	Materialaufwand pro Mast [to]	Baukosten pro Mast in [€] bei 4.200 €/to	Landschaftswert lt. Anlage 2.2 BayKompV	Intensität lt. Anlage 5 BayKompV	Bemessung der Ersatzzahlung lt. Anlage 5 BayKompV [%]	Ersatzzahlung Netto gerundet [€]
	58	32,8	7,1	29820	hoch	hoch	7	2087
	59	24,5	5,7	23940	hoch	mittel	5	1197
	60	23,3	8,7	36540	hoch	mittel	5	1827
	61	26,4	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	62	28,4	6,3	26460	hoch	mittel	5	0
	63	28,3	6,3	26460	hoch	mittel	5	0
	64	26,5	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	65	26,5	6	25200	hoch	mittel	5	0
	66	23,4	9,1	38220	hoch	mittel	5	1911
	67	26,5	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	68	25,8	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	69	26,3	6	25200	mittel	mittel	3	756
	70	26,4	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	71	28,3	6,3	26460	hoch	mittel	5	0
	72	28,4	6,3	26460	hoch	mittel	5	1323
	73	26,4	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	74	26,5	6	25200	hoch	mittel	5	1260
	75	23	16,7	70140	hoch	mittel	5	3507
	76	27,6	24,9	104580	mittel	mittel	3	3137
	77	22,0	5,7	23940	mittel	mittel	3	718
	78	23,7	9,7	40740	mittel	mittel	3	1222
	79	26,5	6	25200	mittel	mittel	3	756
	80	26,2	6	25200	mittel	mittel	3	756
	81	32,3	14,6	61320	mittel	hoch	5	3066
							Summe	31.084,20 €
Berechnung Ersatzzahlung Ersatzneubau:								
Landkreis	Ersatzgeld für den Bau der neuen Masten			Ersatzgeld für den fiktiven Bau der bestehenden Masten		Ersatzzahlung [€]		
0	41.525,40 €			31.084,20 €		10.441,20 €		
Zuschlag: 10% Zuschlag für Leiterseile			4.152,54 €		3.108,42 €		1.044,12 €	
Gesamtsumme Ersatzzahlung Schutzgut Landschaftsbild in Euro für höhere Ersatzneubaumasten:							11.485,32 €	

Anlage 3: Maßnahmenverzeichnis

Ersatzmaßnahme

- A 1 Kompensation des Eingriffs: Aufwertung der „Seelache“ als wertvoller Moorlebensraum

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1 Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeldfreimachung
- V2 Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern
- V3 Vogelschutz beim Abbau der Bestandsmaste
- V4_{CEF} Fledermausschutz bei Fällungen von Gehölzen mit Habitatpotential sowie Schaffung von neuen Quartierstrukturen
- V5 Maßnahmen zum Schutz vegetationsökologisch höherwertiger Bereiche und des Bodens
- V6 Zeitliche Beschränkung der Bauarbeiten
- V7 Errichtung von temporären Schutzzäunen für Reptilien
- V8 Vermeidung einer baubedingten Etablierung von Neophyten
- V9 Vergrämung potenzieller Haselmausvorkommen
- V10_{CEF} Stärkung der Feldlerchenpopulation zur Vermeidung baubedingter Populationsgefährdungen
- V11 Kennzeichnung des Erdseils mit Vogelmarkern

Gestaltungsmaßnahmen

- G1 Wiederherstellung baubedingt beanspruchter land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen
- G2 Wiederherstellung und Gestaltung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen Erfordernissen

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. A 1
Bezeichnung der Maßnahme <i>Aufwertung der „Seelache“ als wertvoller Moorlebensraum</i>	Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.4		
Lage der Maßnahme <i>Fl.-Nr. 365, 367, 368 Gemarkung Schwabbruck, Gemeinde Schwabbruck im Lkr. Weilheim - Schongau</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <i>Eingriffe in den Naturhaushalt</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Flächenhafte vorübergehende und dauerhafte Inanspruchnahme von überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutztem Grünland durch Errichtung neuer Maste, Kabelverlegung sowie Zuwegungen und Arbeitsfelder.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Die zu beplanenden Flächen fallen in den Gesamtkontext des Moorkomplexes „Seelache“. Hierbei handelt es sich um z.T. mosaikartig verzahnte, naturschutzfachlich hochwertige Struktur- und Nutzungstypen auf feuchteren Standorten (siehe auch Biotop Nr. 8130 – 0162). Die Seelache setzt sich aus Vegetationsgesellschaften der Hoch-, Übergangs und Flachmoore zusammen sowie Streuwiesen, Großseggenrieden, naturnahe Fließgewässer, Hochstaudenfluren und Wald. Die Bezeichnung „Seelache“ ist angelehnt an das aus Seenverlandung hervorgegangene Übergangsmoor mit stellenweise starker Verhochmoorung. Dies trifft auch auf Teile der geplanten Ausgleichsfläche zu. Gemäß ihrer Genese liegen die Moorausprägungen an einem der tieferen Punkte des Geländes. Gemäß ABSP Landkreis Weilheim Schongau (1997) sind die Moorkomplexe (süd-)westlich von Schwabbruck als landesweit bedeutsam zu werten. Im südlichen Teil stocken Moorbirkenwälder, wobei östlich davon an der Grenze zum Nachbarbiotop („Moorkomplex westlich Schwabbruck“) ein bekanntes Strauchbirkenvorkommen vorliegt. Die Maßnahmenflächen befinden sich im östlichen Teil innerhalb und angrenzend an die Biotopstruktur Nr. 8130 – 0162 – 002). Die Flurstücke erstrecken sich von West nach Ost entlang eines Feuchtegradienten aus trockeneren Ausprägungen am Rand über bedingt und stark von Wasser beeinflussten Vegetationsgesellschaften in der Mitte. <i>Die Flächen befinden sich im Lebensraum des Randring-Perlmutterfalters (ASK Lebensraum, RLD 2 und RLB 2).</i></i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	A 1
<p>Die Flurstücke 365 und 367 sind vorwiegend gekennzeichnet durch mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiesen, die einer extensiven Nutzung unterliegen. Nach Norden hin zeigt sich der Übergang zu frischeren Teilbereichen der Seelache mit einem kleinen Teilbereich eines mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünland frischer Standorte. In westliche Richtung nehmen die nässeanzeigenden Vegetationsgesellschaften und der Artenreichtum zu. Die artenreichen binsen- und seggenreichen Feucht- und Nasswiesen bilden den Übergang zwischen den frischeren/feuchteren Vegetationseinheiten zu dem Hochmoor/Übergangsmoorkörper. Dieser zeigt erste Anzeichen von Degradationserscheinungen. Das charakteristische, zu erwartende Artenspektrum nimmt jedoch noch einen großen Anteil ein und weist auch Arten der weniger nassen Randbereiche wie Pfeifengras und Wollgräser auf. Der Moorkern ist dabei geprägt von Verbuschungstendenzen (u.a. Sumpfgewächse mit verschiedenen Weidenarten, aber auch Fichten).</p> <p>Der westliche Randbereich in bereits erhöhter, trockener Lage unterliegt einer intensiven Grünlandnutzung bzw. Brachestadien eines Intensivgrünlands. Benachbart dazu stockt ein mesophiles Gebüsch sowie eine mäßig artenreiche Staudenflur feuchter Standorte.</p> <p>Den ASK-Daten lassen sich Vorkommen von Tagfalterarten mit spezifischer Bindung an Feuchtwiesen und Übergangsmoore und ihren jeweils typischen charakteristischen Pflanzenarten entnehmen.</p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahmen</p> <p>Die Maßnahme dient dem Erhalt und Schutz des Moorstandorts und seiner Randbereiche. Dazu soll die charakteristische, engen Verzahnung verschiedener feuchtypischen Vegetationseinheiten in der Seelache gefördert werden. Die Nutzungsextensivierungen in den Randbereichen tragen zur Schaffung von Pufferzonen und Entwicklung geeigneter Lebensraumbedingungen für moortypische Kennarten bei.</p> <p>Für die dauerhafte Sicherung der naturschutzfachlich maßgeblichen Bestandteile sind sukzessionsbedingte Degradierungstendenzen durch wiederkehrende, extensive Nutzungsvorgaben auszuschließen.</p>		
<p>Ausführung der Maßnahme</p>		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Der Vorhabenträger erstellt eine Ausführungsplanung für die Umsetzung der Maßnahme und stimmt diese mit der unteren Naturschutzbehörde ab. Entwicklung intensiv genutzter Grünlandflächen in artenreiches Extensivgrünland (G212 – GU156L) durch Ansaat. Dabei Verwendung von gebietseigenen, standortgerechten Wildpflanzen unter Beachtung der Vorgaben des § 40 (1) BNatSchG. Es sind geringe Ansaatstärken zu wählen (3 – 5 g/m²). Alternativ dazu sind Begrünungen durch Mähgutübertragungen aus geeigneten Spenderflächen möglich. Im Rahmen der Herstellung des Saatbetts sind die Maßnahmenflächen vorab streifenweise umzubereiten. Bei der Herstellung des Saatbetts muss der Umbruch vom zeitlichen Ablauf auf den Entwicklungszyklus des Rändring-Perlmutterfalters abgestimmt werden (nicht während der Überwinterung der Raupen in der bodenstreu, vor Eiablage), wenn die Raupennahrungspflanzen in dem einzusäenden Bereich vorkommen sollten. Eine Überprüfung auf Vorkommen der Raupennahrungspflanze hat vor Maßnahmenbeginn zu erfolgen. Als Raupennahrungspflanze gilt der Schlangen-Wiesenknöterich/Knöllchen-Wiesenknöterich.</p> <p>Entwicklung einer artenreichen Feuchtwiese (G222 – GN00BK) in Anlehnung an die charakteristischen Streuwiesen aus den umgebenden Feuchtstandorten mit einer ausgewogenen Diversität zwischen Kräutern sowie Sauergräsern. Dazu erfolgt eine Impfung der Flächen mittels Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen. Bei einer Mähgutübertragung für die artenreiche Feuchtwiese ist darauf zu achten, dass die Spenderflächen die Raupennahrungspflanze enthalten.</p> <p>Die Übergangsmoor-Standorte sind im Rahmen einer Erstpflanzung vollständig von Gehölzbewuchs freizustellen (junge Fichten, Sumpfgewächse). Exemplare der Strauch – und Zwergbirke sind zu erhalten und in ihrer Entwicklung zu stärken.</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen</p>		
<p>Gesamtumfang der Maßnahme</p> <p>Der Maßnahmenumfang der gesamten Ausgleichsfläche beträgt gemäß BayKompV 15.878 Wertpunkte bei einer Flächengröße von 7.213 m². Für das Vorhaben werden nach dem derzeitigen Planungsstand 14.605 WP beansprucht. Damit erfolgt eine Überkompensation des Vorhabens. Der Überschuss an Wertpunkten wird im Sinne eines Ökokontos weiter geführt und kann für die Kompensation nachfolgende Eingriffsvorhaben herangezogen werden.</p>		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		25 Jahre

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. A 1
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Die Sicherung der Fläche erfolgt durch Grunderwerb. Eigentümer der Fläche wird die LEW AG.</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <u>Artenreiches Extensivgrünland frischer Standorte</u> <i>Angesichts der bislang durchgeführten Intensivgrünlandbewirtschaftung und der zu erwartenden Aufwuchsmenge erfolgt eine zweischürige Mahd pro Jahr (ab dem 15.6. und dem 15.9., zwischen den beiden Mahdzeitpunkten sollten 8 Wochen zeitlicher Abstand liegen). Kein Mulchen, sondern Abtransport des Schnittgutes; Mahd mittels schonender Mahdverfahren (z.B. Doppelmesser- oder Balkemmähwerk), keine Düngungs- und Meliorationsmaßnahmen; kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln</i> <u>Artenreiche Feuchtwiese</u> <i>Einschürige Mahd pro Jahr ab dem 1.9. (nach Etablierung des Bestands) auf Teilflächen. Damit bleiben auf jeweils wechselnden Teilflächen Altgrasbestände über den Herbst / Winter erhalten (insgesamt ca. 25 %). Kein Mulchen, sondern Abtransport des Schnittgutes; Mahd mittels schonender Mahdverfahren (z.B. Doppelmesser- oder Balkemmähwerk), keine Düngungs- und Meliorationsmaßnahmen; kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.</i> <i>Dieses Mahdregime trägt dem Entwicklungszyklus und Habitatansprüchen (Raupenfutterpflanzen, Eiablagestätten) möglicher vorkommender Tagfalterarten Rechnung.</i> <u>Gehölzbewuchs auf Übergangsmoor - Standorten</u> <i>Das Übergangsmoor unterliegt keiner regelmäßigen Pflege, sondern ausschließlich einer funktionalen Erhaltungspflege. Dazu sind periodisch entsprechend des Bedarfs Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen (durchschnittlich alle 5 – 10 Jahre).</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen erfolgt durch eine orts- und fachkundige Person (z.B. UBB). Nach Fertigstellung der Maßnahmenflächen erfolgt eine gemeinsame Abnahme mit Vorhabensträger und zuständiger Naturschutzbehörde. Weitergehende Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 2em;">V 1</div>
Bezeichnung der Maßnahme <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><i>Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeld- freimachung</i></div>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 1-3		
Lage der Maßnahme <i>Alle Masten, Zuwegungen, Arbeitsfelder etc. mit Rodungsbedarf</i> <i>Mast 59-60_(alt)</i> <i>Mast 37_(neu), 47_(neu), Erdkabelstrecke</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <i>Eingriff erfolgt in Gehölzstrukturen mit Habitatangebot für die Avifauna</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Die Einrichtung der Arbeitsfelder und die Herstellung sonstiger baubedingt beanspruchter Flächen bedarf geringfügiger Eingriffe in Gehölzbestände. Dabei sind Schädigungen oder Störungen von potentiell betroffenen Individuen während verschiedener Lebensphasen möglich. Im Zuge der Verschiebung der Freileitungsachse und Verbreiterung des Schutzstreifens wird theoretisch bei Gehölzen mittleren bis höheren Alters ein Waldumbau, im Minimum grundsätzlich ein Pflegeschnitt zur Wuchshöhenbeschränkung notwendig. Von den Rodungsarbeiten sind überwiegend Gehölzstrukturen ohne besondere Habitatqualitäten betroffen.</i> <i>In länger betriebenen Baufeldern oder länger ungenutzten Teilflächen besteht die Gefahr der Entwicklung von Habitatstrukturen, die sich u.a. möglicherweise als Fortpflanzungsstätte eignen. Darunter fallen z.B. für die Tiergruppe der Avifauna Gebüschaufwuchs und Hochstaudenfluren.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Für Zuwegungen, Arbeitsfelder und Bestandteile der Leitungstrasse (Maststandort, Kabeltrasse) werden äußerst kleinflächig vereinzelte Gehölzstrukturen beansprucht. Es handelt sich dabei um Einzelbäume sowie Straßenbegleitgrün jungen bis mittleren Alters.</i> <i>Die betroffenen Gehölzstrukturen weisen bislang keine hervorzuhebenden bedeutenden Habitatqualitäten für Vertreter aus der Tiergruppe der Fledermäuse und Avifauna (Höhlenbrüter) auf. Horstnachweise gelangen unmittelbaren Eingriffsbereich nicht. Mit einer Nutzung durch Freibrüter der Kronen- und (bodennahen) Strauchschicht ist zu rechnen. In Einzelfällen ist grundsätzlich eine potentielle Eignung als Habitatbaum für Höhlenbrüter nicht völlig ausgeschlossen.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 1
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3. Diese schließen die Vermeidung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachungen während der Brut-, Nist-, Quartier- und Aufzuchtzeiten ein und beschränken die Rodungs- und Baufeldfreimachungsmaßnahmen auf unkritische Jahreszeiten (siehe auch § 39 BNatSchG). Um das Einwandern von Tieren in den geräumten Bereich zu vermeiden, ist das Schnittgut umgehend zu beseitigen.</i>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <i>Der Rückschnitt / Rodung von Gehölzbeständen erfolgt im Rahmen von Baufeldfreimachungen oder sonstigen Bauarbeiten außerhalb der Schutzzeiten nach § 39 (5) BNatSchG, d.h. nur vom 1.Oktober bis 28.Februar. Das Schnittgut ist im Zuge der Hiebsmaßnahmen umgehend zu entfernen. Ein Häckseln und Belassen des Materials vor Ort ist nicht zulässig. Länger betriebene Baufeldflächen werden von der ökologischen Baubegleitung auf die Etablierung möglicher Bruthabitatstrukturen kontrolliert und ggf. erneut beräumt, um eine Ansiedlung und damit potenzielle Gefährdung von Vögeln oder sonstiger Tierarten durch den Baubetrieb zu vermeiden.</i>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme: <i>4 Maststandorte und deren Arbeitsfelder, einzelne Kleinflächen an Erdkabelstrecke</i>		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert. Der Beginn der Arbeiten bedarf einer Freigabe durch die UBB.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 2
Bezeichnung der Maßnahme <i>Errichtung von Schutzzäunen im Bereich empfindlicher Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Gewässern</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 1-3		
Lage der Maßnahme <i>Betrifft empfindliche Gehölz- und sonstige höherwertige Biotopstrukturen (auch an Gewässern) benachbart zu Arbeitsfeldern und Zuwegungen Mast 63_(alt), Mast 72_(alt) Mast 36_(neu), Zufahrt und Arbeitsfeld zu 37_(neu), Mast 44_(neu), Mast 47_(neu), Erdkabelstrecke</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <i>Eingriffe in hochwertige Gehölz- und sonstige Biotopstrukturen, Gewässer</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>In unmittelbarer Nachbarschaft zu empfindlichen Vegetations- /Biotopstrukturen (u.a. Gehölze, artenreiche Wiesenbestände, Uferhochstauden in Kombination mit Gewässern) mit mittlerem naturschutzfachlichen Wert befinden sich Baustelleneinrichtungsf lächen.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung und Minimierung von unbeabsichtigten Eingriffen in empfindliche und erhaltenswerte Vegetationsstrukturen in unmittelbarer Nachbarschaft zu Baufeldern, Zuwegungen etc.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Bei den zu schützenden Bereichen handelt es sich um bestehende Vegetationsstrukturen (Gehölze, artenreiche Wiesenbestände, Uferhochstauden in Kombination mit Gewässern) mit durchschnittlicher naturschutzfachlicher Wertigkeit.</i>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <i>Vor Beginn der Baumaßnahme werden die zu erhaltenden Biotop- und Gehölzstrukturen markiert und durch die Errichtung eines ortsfesten Schutzzaunes vor unbeabsichtigten Beeinträchtigungen (mechanische Beschädigung, Stoffeinträge, Abgrabung, Aufschüttung) geschützt. Bei Bedarf werden weitergehende Maßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS LP4 bzw. nach Anweisungen der ökologischen Baubegleitung getroffen. Die Zäune sind vor der Inanspruchnahme von Zuwegungen und Baufeldern zu errichten.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 2
<p><i>Innerhalb des Kronentraufbereichs (Krone + 1,5m) ist das Abstellen von Baumaschinen sowie das Lagern von Materialien jeglicher Art zu unterlassen. Bei Arbeiten in Stammnähe (wenn die Errichtung eines Baumschutzzaunes aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich ist) ist der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten Schutzvorrichtung, bestehend aus einer mindestens 2,00 m hohen Bohlenummantelung und Drainrohr, zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der Schutz baumschonend und rückstandslos zu entfernen.</i></p> <p><i>Sollten randlichen Eingriffe in den Wurzelbereich unvermeidbar sein oder unbeabsichtigt Wurzeln beschädigt werden, ist eine umgehende Versorgung vorzunehmen. Gerissene und gesplittete Wurzeln sind glatt bis in den unverletzten Bereich nachzuschneiden, der Schnitt ist rechtwinklig zur Wurzelachse durchzuführen. Grob-/Starkwurzeln (ab 2 cm Durchmesser) sind nach dem Schnitt mit Wundbehandlungsmitteln zu versorgen, dabei wird die Wurzel vollflächig behandelt. Freigelegte Wurzeln sind umgehend gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen. Dazu ist die Verwendung von bauseits vorhandenem Oberboden mit einer Überdeckung ca. 25 cm, weißer Folie oder Jutenetz möglich.</i></p> <p><i>Ist die Errichtung einer Baustraße Wurzelbereich verbleibender Bäume unvermeidbar, sind geeignete Schutzvorkehrungen zur Minimierung möglicher Belastungen durch Überfahren und Verdichtungen zu ergreifen (z.B. Druckminderung durch Vlies + kiesiges Material + Fahrbohlen).</i></p> <p><i>Maßnahme zum Gewässerschutz bei Bedarf: Im Bereich von Mast 72_(alt) und 47_(neu) entlang der Schönach gilt: Das Fließgewässer befindet sich aufgrund der Uferhochstaudenflur (geringe naturschutzfachliche Wertigkeit) grundsätzlich in ausreichendem Abstand zum Baufeld. Sollten im Zuge der Bauausführungen z.B. verstärkte stoffliche Emissionen in Form von Stäuben in das Fließgewässer etc. erkennbar sein, so sind die Schutzzäune entsprechend der Erfordernisse für einen Gewässerschutz anzupassen. Dazu sind Zäune auf der vorgesehenen Länge ortsfest und mit einer Höhe von ca. 2 m über Geländeoberkante auszubilden. Der unterste Meter ist über die gesamte Länge vollständig dicht auszuführen.</i></p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 400m		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) <i>Nicht erforderlich</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Funktion der Schutzmaßnahmen ist während der gesamten Bauzeit an den jeweiligen Teilbaustellen aufrecht zu erhalten. Sollten errichtete Zäune während des Vorhabens beschädigt werden, so sind diese Mängel zu beheben. Nach der Baumaßnahme sind die errichteten Zäune wieder zu entfernen.</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nach Herstellung der Schutzzäune wird deren Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen und insbesondere während der kritischen Bauphase durch eine Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 3
Bezeichnung der Maßnahme <i>Vogelschutz beim Abbau der Bestandsmasten</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Nr. 1-3		
Lage der Maßnahme <i>Alle abzubauenen Maste</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <i>Bestandsmasten werden potentiell von Vögeln als Niststätten genutzt; Minimierung des Störungs- und Tötungsrisikos gemäß § 44 BNatSchG</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Regelmäßig dienen Freileitungsmasten Vögeln als Standorte für die Anlage von Niststätten. Dabei gelten einige Vogelarten besonders prädestiniert zur Wahl von Freileitungsmasten als Brutstätte. Im Zuge der avifaunistischen Bestandserhebung 2018 (Hartmann) konnte an einem Mast eine Niststätte festgestellt werden.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Bestandsmasten werden teilweise von Vögeln als Brutstätten genutzt. Aufgrund des zeitlichen Abstands zwischen den avifaunistischen Aufnahmen und der Realisierung des Vorhabens ist jedoch mit weiteren potentielle Nutzungen von Bestandsmasten als Brutstätte zu rechnen. Das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist nicht auszuschließen.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG, d.h. Vermeidung von Arbeiten am Gestänge während der Brut- und Nistzeiten, sofern dieses aktuell als Brutstandort genutzt wird.</i>		
Ausführung der Maßnahme <i>Die Masten sind vor dem Abbau auf Nester zu kontrollieren. Evtl. vorhandene Vogelnester werden im Winterhalbjahr beseitigt, um eine Tötung von Nestlingen / Jungvögeln und/oder einer Zerstörung von Gelegen vorzubeugen. Vor Beseitigung der Nester werden Kunsthorste (für Rabenkrähen/Turmfalken) im Bereich der bereits erneuerten Leitungsabschnitte der Leitung Bidingen – Schongau in gleicher Anzahl angebracht. Die Kunsthorste sind mind. 2 Jahre vorzuhalten. Bei aktuell belegten Nestern erfolgen keine Arbeiten während der Brutzeit. Die Beseitigung von Nestern erfolgt erst nach Freigabe durch eine fachkundige Person.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 3
Beschreibung der Maßnahme <i>Um einer Besiedelung der Maste durch Vögel während der Brutzeit entgegenzuwirken und damit einen Abbau während der Frühjahrs- und Sommermonate zu verhindern, werden an den Bestandsmasten geeignete vergrämernde Maßnahmen ergriffen. Dazu werden in Rücksprache mit der Bauleitung der LEW Verteilnetz Flatterbänder an die Masten angebracht.</i>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme <i>alle abzubauenen Maste (24 Stück)</i>		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) <i>Nicht erforderlich</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fachkundige Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 4 CEF
Bezeichnung der Maßnahme <i>Fledermausschutz bei Fällungen von Gehölzen mit Habitatpotential sowie Schaffung von neuen Quartierstrukturen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Nr. 1-3		
Lage der Maßnahme <i>Spannfeld zwischen Mast 32-33_(neu), Mast 37_(neu), Teile Erdkabelstrecke</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <i>Eingriff erfolgt in Gehölzstrukturen mit nicht völlig auszuschließendem Fledermausvorkommen, Vermeidung des Eintretens eines Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Im Rahmen des Ersatzneubaus werden kleinflächig Rodungsarbeiten einzelner Bäume und Strauchwerk erforderlich. Im Spannfeld zwischen Mast 32-33_(neu) werden zur Verschiebung des Schutzstreifens je nach tatsächlichem Bedarf Hiebsmaßnahmen für einen Waldumbau oder lediglich umfangreichere Pflegeschnitte zur Wuchshöhenbeschränkung erforderlich.</i> <i>Von den Fäll- und Schnittmaßnahmen sind überwiegend Gehölzstrukturen ohne besondere Habitatqualitäten für Fledermäuse betroffen, aufgrund des mittleren Alters einzelner Bäume lässt sich vorsorglich eine Eignung als Quartiersbäume nicht völlig ausschließen. Das Eintreten eines Verbotstatbestands nach §44 BNatSchG kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Eine tatsächliche Betroffenheit ergibt sich erst im Rahmen der Bedarfsermittlung an freizustellenden Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Für Zuwegungen, Arbeitsfelder und Bestandteile der Leitungstrasse (Maststandort, Kabeltrasse) werden äußerst kleinflächig vereinzelte Gehölzstrukturen beansprucht. Es handelt sich dabei um Einzelbäume sowie Straßenbegleitgrün jungen bis mittleren Alters. Entlang des Spannfelds zwischen Mast 32-33_(neu) stocken im Wald vorwiegend Bäume jungen bis mittleren Alters.</i> <i>Mit einer Nutzung kleinerer Baumstrukturen in Form von einzelnen Spaltenquartieren ist zu rechnen. Die erwartungsgemäß betroffenen Gehölzstrukturen weisen ansonsten regelmäßig keine hervorzuhebenden bedeutenden Habitatqualitäten für Winter- und Wochenstubenquartiere auf. Vorsorglich wird dennoch an Bäumen mittleren Alters in Einzelfällen eine Eignung als Mehrtagesquartier nicht völlig ausgeschlossen.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 4 CEF
Zielkonzeption der Maßnahme		
Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44BNatSchG, d.h. Vermeidung von Baumaßnahmen zu sensiblen Lebensphasen sowie einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos. Mit Hilfe einer zeitlichen Beschränkung der Baumaßnahmen zu weitestgehend unkritischen Jahreszeiten können erhebliche Störungen und Tötungen von Individuen vermeiden werden.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Hervorgehobene Gehölze mittleren bis hohen Alters sind vor Fällungen bzw. starken Rückschnitten durch die Umweltbaubegleitung auf potentielle auf fledermausrelevante Strukturen zu überprüfen und bei positivem Ergebnis vor der Baufeldräumung zu markieren. Sollte Quartierpotenzial festgestellt werden, ist wie folgt vorzugehen: Das Fällen von Bäumen mit Quartierpotential für Fledermäuse erfolgt unter Zurückstellung der avifaunistisch erforderlichen Zeiträume bereits Mitte September / Anfang Oktober in Absprache mit einer fledermauskundlichen Person.</p> <p>Bei Bäumen mit nachgewiesenem Quartierpotential, v.a. Strukturen mit potentieller Eignung für Winterquartiere, werden mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf zur Fällung Kontrollen auf Besatz durch eine fachkundige Person mittels Endoskopkamera durchgeführt.</p> <p>Sofern festgestellt werden kann, dass sich keine Fledermäuse in den Strukturen befinden, werden diese unmittelbar verschlossen. Die Folie sollte dabei mit ausreichend Überstand (15cm) um die Höhlenöffnung angebracht werden und vollkommen straff sitzen, um ein Anlanden ein Durchschlupf zu unterbinden. Bei nachgewiesenem oder nicht auszuschließendem Fledermausvorkommen erfolgt zunächst eine Zurückstellung der Rodungen. Die Vorgehensweise orientiert sich dabei an den „Empfehlungen für die Anbringung von Einwegeverschlüssen an Fledermausquartieren“: Die Höhlenöffnungen werden mit einem Einwege - Ausgang verschlossen, um eine Wiederbelegung zu unterbinden. Einwegeverschlüsse sollten nur außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeit zwischen dem 15.04. und 20.05. und dem 11.08. und 15.10. zum Einsatz kommen. Voraussetzungen sind günstige Witterungsbedingungen für Fledermausjagdaktivitäten. Die Einwegeverschlüsse müssen mindestens über drei Nächte hinweg wirksam sein. Die erste Folie für den Einwegeverschluss sollte dabei mit ausreichend Überstand (15cm) um die Höhlenöffnung angebracht werden und vollkommen straff sitzen, um ein Anlanden und Weiterkrabbeln zu unterbinden. Zusätzlich wird eine zweite Folie befestigt, die vergleichsweise locker sein sollte, damit ein Anheben der Folie und Ausflug gewährleistet werden können. Eine Fällung ist erst nach sicherem Verlassen des Quartiers und Freigabe durch eine fledermausfachkundliche Person möglich.</p> <p>Sofern ein nachweislicher Fledermausbesatz vorliegt und eine zeitliche Verschiebung der Fällung unvermeidbar ist, erfolgt ein etappenweiser Abtrag des Baumes. Die Baumhöhle ist dabei als Ganzes (Schnitte ca. 1,5 m über- und ca. 1,5 m unterhalb der Baumhöhle) zu erhalten und an geeigneten Stellen im näheren Umfeld zu lagern/aufzustellen. Die Ausführung der Maßnahme ist zwingend unter Begleitung eines fledermauskundlichen Sachverständigen und eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen.</p> <p>Sollte eine Fällung der Bäume erst im Winterhalbjahr erfolgen können, gilt eine nahezu analoge Vorgehensweise: Vorab-Kontrolle, bei Besatz Verschieben der Fällung bis zum Ende des Winterschlafs, nur im Ausnahmefall etappenweise Abtrag des Baumes. Die konkrete Vorgehensweise ist vorab zwingend unter Begleitung eines fledermauskundlichen Sachverständigen und eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen.</p> <p>Werden im Zuge des Vorhabens Bäume beseitigt, bei denen eine potenzielle Eignung als Fledermausquartier gegeben oder nicht auszuschließen ist, erfolgt zur Vermeidung von Schädigungsverböten die Installation von mind. drei Fledermauskästen je verloren gehendem Höhlen- oder spaltenquartier und von mind. 1 Fledermauskasten je verlorengehendem Quartierpotenzial aufgrund absteher Rindenplatten. Die Kastenmodelle richten sich nach den verlustiggehenden Quartiertypen (Rund-, Flach- oder Überwinterungskasten). Die Festlegung erfolgt durch die UBB oder eine fledermauskundliche Fachkraft. Für jede Kastengruppe (mind. 5 Kästen) ist zusätzlich ein Vogelkasten für Höhlenbrüter anzubringen. Die Ersatzquartiere sind funktionsfähig herzustellen, bevor die quartierbäume entnommen werden. Dazu erfolgt eine Überprüfung der Gehölzbestände mit vorhabenbedingten Eingriffen im Winterhalbjahr vor Beginn der Baumaßnahmen auf Vorhandensein eventueller Quartierstrukturen. Werden Quartierstrukturen angetroffen erfolgt eine kurzfristige Herstellung der Ersatzstrukturen im direkten zeitlichen Anschluss.</p>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 4 CEF
<p><i>Während der Bauphase ist zur Vermeidung von Störungen auf Jagdhabitats zwischen dem 01. März und dem 01. November auf nächtliche Baustellen zu verzichten. Dies betrifft den Zeitraum zwischen der Abend- und Morgendämmerung.</i></p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
<p>Gesamtumfang der Maßnahme: <i>Spannfeld zwischen Mast 32-33_(neu), Mast 37_(neu), Teile Erdkabelstrecke</i></p>		
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) <i>Nicht erforderlich</i></p>		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i></p>		
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i></p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fachkundige Umweltbaubegleitung bzw. durch eine fledermauskundliche Fachkraft durchgeführt. Eventuelle Quartierpotenziale im Eingriffsbereich werden dokumentiert und zusammen mit einem Umsetzungsnachweis der dann erforderlichen Quartierneuschaffungen der zuständigen UNB bis zum Baubeginn in den jeweiligen Baufeldern vorgelegt.</i></p>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 5
Bezeichnung der Maßnahme <i>Verwendung von Baggermatratzen/Alupanelen in vegetationsökologisch höherwertigen Berei- chen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Nr. 1		
Lage der Maßnahme <i>Mast 37_(neu) und Mast 38_(neu); Vorgaben zum Bodenschutz gelten grundsätzlich für alle Maststandorte</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <i>Eingriffe finden in vorhabensspezifisch empfindlichen, höherwertigen Grünlandstrukturen und am Rande verdichtungsempfindlicher Bodenkörper (Moorboden) sowie auf Gleyböden statt</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Die Errichtung zweier Maste bedarf baubedingt der Inanspruchnahme einer Biotop- und Nutzungsstruktur mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit. Weiterhin sind Teilbaustellen auf vorhabensspezifisch empfindlichen Bodenausprägungen geplant.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Bei den betroffenen Beständen an Mast 37 und 38_(neu) handelt es sich um ein mäßig artenreiches, extensiv genutztes Grünland frischer Standorte, das sich teilweise im Übergang zu feuchtegeprägten Grünlandstrukturen befindet. Im Umfeld der Seelache liegt ein seltener, anthropogen nur mäßig beeinflusster Bodenkörper vor. Es handelt sich gemäß Bodenübersichtskarte von Bayern um einen Standort mit vorherrschendem Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor. Wasserbeeinflusste Böden (Gleyböden) weist zudem das Tal der Schönach zwischen Schwabbruck und Altenstadt auf.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Eingriffe in höherwertige Vegetationsstrukturen und natürliches, vorhabensspezifisch empfindliches Bodengefüge sind so weit wie möglich zu vermeiden. Dazu greifen Maßnahmen zur Auflastverteilung, um die Grasnarbe und den verdichtungsempfindlichen (Moor-)Boden vor einer nachhaltigen Schädigung zu schonen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Vermeidung von unnötigen Belastungen des Boden(gefüge)s in Bereichen mit empfindlichen Bodenkörper (z.B. anmoorige Böden, Gleyböden). Durch den Einsatz der gegenständlichen Maßnahmen kann einer aufwändigeren Wiederherstellung der betroffenen Vegetationsbestände und Bodenkörper entgegengewirkt werden. Weiterhin kommt ein Schutz von Boden der späteren Wiederverwendung für Vegetationszwecke zu Gute.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 5
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Arbeitsräume/Zuwegungen/Baustelleneinrichtungsflächen in geeigneter Weise vor Beschädigungen der oberen Bodenschicht geschützt: dazu werden insbesondere auf nicht tragfähigen Böden und/oder naturschutzfachlich empfindlichen Strukturen entsprechende minimierende Maßnahmen ergriffen z.B. mittels Baggermatratzen, Alupanelen oder Baustraßen mit einem Schotterkörper und Geotextil zwischen Boden und Schotterschicht. Letztere Vorgehensweise bietet sich vor allem bei Geländeunebenheiten an. Im Anschluss an die Maßnahme werden die temporären Schutzmaßnahmen vollständig rückgebaut. Eine Bewegung der Baumaschinen außerhalb der gekennzeichneten Arbeitsfelder und Zuwegungen findet nicht statt. Ein Befahren von verdichtungsempfindlichen Böden ohne die o.g. Maßnahmen ist dabei grundsätzlich nicht gestattet. Sollten in begründeten, extremen Ausnahmefällen die o.g. Schutzmaßnahmen nicht sinnvoll möglich sein, dann ist ein Befahren der verdichtungsempfindlichen Böden nur mit Spezialfahrzeugen mit niedrigen Bodendrücken (< 100 g/cm²) erlaubt. Das Entstehen von entwässernden Fahrrinnen oder anderen Kleinstrukturen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.</p> <p>Grundsätzlich sind (zusätzlich) die einschlägigen Vorschriften gemäß DIN 18915 und DIN 19731 heranzuziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenarbeiten nur bei geeigneter Bodenfeuchte, d.h. die Bodenumlagerungen sind bei trockener Witterung bzw. geeigneten Bodenverhältnissen durchzuführen - Keine Vermischung von unterschiedlichem Bodenmaterial - Eingriffsflächen möglichst gering halten unter Berücksichtigung ausreichender Arbeits-, Bewegungs- und Lagerflächen <p>Lagerung von Ober- und Unterboden: Oberboden muss von dauerhaft zu befestigenden Flächen, von Bodenabtrags- und -auftragsflächen abgezogen und gesichert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme kann dieser für spätere Vegetationszwecke wiederverwendet werden. Abgetragener Ober- und Unterboden ist in Mieten zu lagern. Die Lagerung erfolgt außerhalb naturschutzfachlich hochwertiger Teilflächen (natürliche, empfindliche Böden und Vegetation) in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung. Die Anforderungen an Bodendepots sind der DIN 18915 zu entnehmen. Diese enthält Vorgaben z. B. zur Mietenhöhe, Lagerungsdauer und Begrünung. Bei Lagerungsdauer über zwei Monate ist eine Zwischenbegrünung gemäß DIN 18917 einschließlich deren Pflege vorzusehen. Vor Humusierungsarbeiten ist je nach Bedarf eine Aufbereitung des Oberbodens durch z.B. Aussiebung oder Zerkleinerung grober Bestandteile vorzunehmen.</p> <p>Nach der Räumung der Baustelle erfolgt gegebenenfalls in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung eine Wiederherstellung der für die Bauausführung in Anspruch genommenen Flächen. Hierzu zählt u.a. die Beseitigung von nicht natürlichen Verdichtungen, um eine Regeneration der beeinträchtigten Bodenfunktionen zu erzielen. Auf einen fachgerechten Umgang mit möglichen belasteten Bodenmaterialien wird geachtet (Beprobung, Entsorgung etc.).</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen
Gesamtumfang der Maßnahme 2 Maststandorte; Maßnahmen zum Schutz des Bodens gelten an allen Maststandorten		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
Nicht erforderlich		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Nicht erforderlich		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Funktion der Schutzmaßnahme ist während des Baubetriebs an dem jeweiligen Maststandort aufrecht zu erhalten.		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	V 5
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Durchführung der Maßnahme erfolgt unter einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Die Einhaltung der Vorgaben wird während der gesamten Bauzeit in regelmäßigen Abständen kontrolliert und dokumentiert. Die UBB kann zudem im Bedarfsfall die oben genannten Ausführungen entsprechend der spezifischen tatsächlichen Bauausführungen und örtlichen Verhältnisse konkretisieren.</i></p>		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. <p style="text-align: center;">V 6</p>
Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme <p style="text-align: center;"><i>Zeitliche Beschränkung von Bauarbeiten</i></p>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 2-3		
Lage der Maßnahme <i>Rückbau Mast 70, 71, 72, 73 und Mast 74 Neubau M45 – M47</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Benachbarung zu potenziellen Amphibienhabitaten (M 72 _{Alt} und M 74 _{Alt} , M 44 neu) <p style="text-align: center;"><i>Benachbarung zu pot. Habitaten von Rostgans, Zwergtaucher und Braunkehlchen</i></p> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Benachbart zu den Baufeldern der Rückbaumaste Nr. 72 und 74 sowie im Umfeld des Neubaumasten M 44 können Teilhabitate von Laubfrosch und Kleiner Wasserfrosch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Zuge der Wanderungsbewegungen im Frühjahr und Herbst ist ein zeitlich befristetes „Durchwandern“ im Bereich der Baufelder nicht auszuschließen. Laich-, Sommer- oder Winterhabitate der Arten werden vom Baufeld dagegen nicht berührt.</i> <i>Im Bereich Kläranlage Schwabbruck liegen potenzielle Habitate der Rostgans, des Zwergtauchers und des Braunkehlchens benachbart zum Vorhaben vor. Eine Störung der genannten Arten durch baubedingte Schallimmissionen und visuelle Reize kann nicht ausgeschlossen werden.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Die Bewegungen und Arbeitsfelder für die genannten Maste liegen vollständig im Bereich intensiv genutzter Grünlandflächen. Laich-, Sommer- und/oder Winterhabitate von Amphibien sind vom Vorhaben nicht betroffen. Im Bereich Kläranlage Schwabbruck liegen geeignete Habitatstrukturen für Rostgans, Zwergtaucher und Braunkehlchen vor. Dieser Bereich ist derzeit durch landwirtschaftliche Nutzflächen und die Gewässerstruktur der Kläranlage geprägt.</i>		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 6
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3.</i>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <i>Die Bauarbeiten zu den Rückbaumasten M 70 bis M 74 sowie Neubaumast M44 erfolgen außerhalb der Aktivitätszeiten von Laubfrosch und Kleinem Wasserfrosch sowie außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der genannten Vogelarten im Zeitraum von Ende Oktober bis Anfang/Mitte Februar. Vor Beginn des Mastrückbaus bzw. Mastneubau wird das jeweilige Baufeld von der UBB auf Vorkommen von Kleinem Wasserfrosch und Laubfrosch kontrolliert. Ein Beginn der Bauarbeiten ist erst nach Freigabe durch die UBB zulässig.</i>		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen
Gesamtumfang der Maßnahme: 2 Maststandorte und deren Arbeitsfelder		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert. Der Beginn der Arbeiten bedarf einer Freigabe durch die UBB.</i>		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 7
Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme <i>Errichtung von temporären Schutzzäunen für Reptilien</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 3		
Lage der Maßnahme <i>Neubau Mast 47</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Benachbarung und Teil-Inanspruchnahme von potenziellen Zauneidechsen- und/oder Schlingnatterhabitaten <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Benachbart zum und im Bereich des Baufeldes des Neubaumasten Nr. 47 können Teilhabitate der Zauneidechse nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Tötung von Zauneidechsenindividuen im Zuge der Bauarbeiten muss ausgeschlossen werden.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Das Arbeitsfeld für den genannten Mast liegt teilweise im Bereich von wegebegleitenden Saumstrukturen. Eine Teilnutzung der Saumstrukturen als Habitat der Zauneidechse ist nicht völlig auszuschließen.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3. Durch die Installation des Schutzzaunes kann in Kombination mit vorgelagerten Vergrämungsmaßnahmen vermieden werden, dass Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und durch Überfahren getötet werden.</i>		
Ausführung der Maßnahme		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 7						
<p>Beschreibung der Maßnahme <i>Im Februar (vor dem Verlassen der Winterquartiere) startet die dem Baubeginn vorgelagerte Vergrämung der potenziellen Zauneidechsenvorkommen durch eine Beseitigung möglicher oberirdischer Versteckplätze (Steine, Sandhaufen, Reisig- und Totholzansammlungen, sonstige Ablagerungen) per Hand und ein bodennaher Rückschnitt oberirdischer Gehölzstrukturen sowie eine Mahd aller Offenlandbereiche. Die Mahd ist regelmäßig bis zur Installation des Schutzzaunes zu wiederholen. Die Gras-/Aufwuchshöhe ist dabei konstant kurz (max. 10 cm) zu halten. Die Schnitthäufigkeit orientiert sich an der Aufwuchsgeschwindigkeit. Das Schnittgut ist vollständig zu beseitigen. Ein Mulchen der Flächen ist nicht zulässig. Beim Abtrag pot. Versteckplätze ist darauf zu achten keine Winterquartiere zu beschädigen. Im Sommer erfolgt vor Beginn der Bauarbeit die Installation eines temporären Schutzzaunes. Der Schutzzaun soll eine Mindesthöhe von 40 cm haben. Das Material des Schutzzaunes soll aus glatter Folie bestehen, damit ein Überklettern verhindert werden kann. Der Zaun ist mit leichter Schräglage mit Neigung nach außen hin, zu errichten. Im Fußbereich ist die Folie umzuschlagen und mit Erdreich zu überdecken. Um den Tieren ein Verlassen des Baustellenbereiches zu ermöglichen sind alle 10 m kleine Erdhaufen/Rampen an der Innenseite des Schutzzaunes (baufeld-zugewandte Seite) anzulegen, damit die Tiere über den Gefahrenbereich verlassen können. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist das Baufeld in seinen ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen. Die Instandhaltung der Reptilienzäune und die Funktionskontrolle ist durch die UBB zu gewährleisten. Ein Beginn der Bauarbeiten ist erst nach Freigabe durch die UBB zulässig.</i></p>								
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen							
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen							
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen							
<p>Gesamtumfang der Maßnahme: 1 Maststandort inkl. Zuwegung, ca. 150 lfm</p>								
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Während der gesamten Bauzeit</i></p>								
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i></p>								
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i></p>								
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert. Der Beginn der Arbeiten bedarf einer Freigabe durch die UBB.</i></p>								

<p>Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i></p>	<p>Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i></p>	<p>Maßnahmen-Nr. V 8</p>
<p>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</p> <p><i>Vermeidung der baubedingten Etablierung von Neophyten</i></p> <p><i>Maßnahmen zum Schutz der heimischen Flora</i></p>		<p>Maßnahmentyp</p> <p>V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</p> <p>Zusatzindex</p> <p>FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p>
<p>zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 3</p>		
<p>Lage der Maßnahme <i>Alle Baufeld- und baubedingten Zuwegungsflächen</i></p>		
<p>Begründung der Maßnahme</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Potenzielle Gefährdung der heimischen Flora durch vorhabenbedingte Etablierung von Neophyten</p> <p><input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt</p> <p><input type="checkbox"/> Waldausgleich für</p>		
<p><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für</p> <p><input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für</p>		
<p>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</p> <p><i>Im Zuge der Bestandserhebung wurde keine dominanten Neophytenbestände im Bereich der Baufelder lokalisiert. Eine Vertragung von Neophyten kann dennoch nicht pauschal ausgeschlossen werden.</i></p> <p><i>Alle temporären Bauflächen und Zuwegungen</i></p>		
<p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</p> <p><i>Überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen mit intensiver Nutzung und weitgehendem Fehlen von (dominanten) Neophytenbeständen; kleinflächig Saumstrukturen ohne Intensivnutzung;</i></p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <p><i>Vermeidung von einer baubedingten Etablierung von Neophytenbeständen.</i></p>		
<p>Ausführung der Maßnahme</p>		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 8
Beschreibung der Maßnahme <i>Verhinderung der Ausbreitung und Etablierung von Neophyten durch:</i> - Kontrolle der Baufahrzeuge hinsichtlich Verunreinigungen, - Durchführen von Gegenmaßnahmen bei erfolgter Besiedlung von offenen Böden durch Neophyten durch aktive Bekämpfung gemäß der Empfehlungen des BfN Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland (2015) - Verhinderung des baubedingten Einwanderns von ausbreitungsstarken Neophyten (z. B. Goldrute, Staudenknöterich) in angrenzende Biotope - längerfristige Bodendepots sind mit einheimischen Arten flächig zu begrünen - auftretende Neophyten im Bereich der baubedingten Zuwegungen und/oder Baufelder sind mit geeigneten Maßnahmen aktiv zu bekämpfen		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme: alle Baufelder und Zuwegungen		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Während der gesamten Bauzeit</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>		
Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 9	
Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme <i>Vergrämung potenzieller Haselmausvorkommen</i> <i>Maßnahmen zum Schutz der heimischen Fauna</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 3		
Lage der Maßnahme <i>Unterpressung der B 17</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Potenzielle Gefährdung möglicher Haselmausvorkommen im Bereich der straßenbegleitenden Böschungsbepflanzung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Im Zuge der Bestandserhebungen und der Auswertung der Sekundärdaten ergaben sich keine konkreten Hinweise auf Vorkommen der Haselmaus. Obwohl nach dem Verbreitungsatlas des LFU im Bereich des Vorhabens nicht mit Haselmausvorkommen zu rechnen ist, wird vorsorglich von einem möglichen Vorkommen im Bereich der durchgehenden Gehölzstrukturen entlang der B 17 ausgegangen. Vorkommen in anderen Bereichen werden aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ausgeschlossen.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Straßenbegleitende, heckenartige Gehölzbestände beidseits der B 17;</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Vermeidung von Verbotstatbeständen und Gefährdungen potenzieller Haselmausbestände;</i>		
Ausführung der Maßnahme		

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 9
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p><i>Strukturelle Vergrämung der Haselmaus. Die strukturelle Vergrämung erfolgt in einem ersten Schritt außerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus, d.h. mit Beginn des Winterschlafes (ab November eines Kalenderjahres) durch behutsamen und motormanuellen Rückschnitt der auf den Flächen befindlichen Gehölze. Die Gehölze werden dabei nicht tiefer als 20 cm auf-den-Stock gesetzt.</i></p> <p><i>Die Arbeiten erfolgen ausschließlich von unbewachsenen Flächen aus (z.B. mittels Teleskoparm) um Beeinträchtigungen der Wurzel- und Bodenbereiche, in denen sich die Haselmaus zur Überwinterung befindet, zu vermeiden.</i></p> <p><i>Im zweiten Schritt der Vergrämung werden dann ab Anfang Mai des Folgejahres, nach Beendigung der Winterruhe der Haselmaus, die Wurzelstöcke entnommen.</i></p> <p><i>Da die Haselmaus nach Aufwachen aus dem Winterschlaf durch die fehlende obere Strauchschicht einen für sie unattraktiven Lebensraum vorfindet, ist davon auszugehen, dass zum Zeitpunkt der Wurzelstockentnahme eine Abwanderung in die unmittelbar angrenzenden Lebensräume erfolgt ist. Die Entnahme der Wurzelstöcke erfolgt ab Mai mittels Bagger. Ein Ausfräsen der Wurzelstöcke ist nicht zulässig. Das gerodete Wurzelstockmaterial wird vor Abtransport mind. 2 Tage auf der Fläche oder unmittelbar zur Heckenstruktur belassen.</i></p> <p><i>Sollte die Durchführung der Baumaßnahmen nicht im Folgejahr erfolgen, ist darauf zu achten, dass die abgeholzten und gemähten Bereiche weiterhin frei von Aufwuchs bleiben, um eine Wiederbesiedelung des Baufeldes zu verhindern.</i></p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen</p>		
<p>Gesamtumfang der Maßnahme: Baufelder für die Unterpressung der B 17</p>		
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p><i>Während der gesamten Bauzeit</i></p>		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p>		
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p><i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i></p>		

<p>Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i></p>	<p>Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i></p>	<p>Maßnahmen-Nr. V 10_{CEF}</p>
<p>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</p> <p><i>Stärkung der Feldlerchenpopulation zur Vermeidung baubedingter Populationsgefährdungen</i></p> <p><i>Maßnahmen zum Schutz der heimischen Fauna</i></p>		<p>Maßnahmentyp</p> <p>V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</p> <p>Zusatzindex</p> <p>FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung</p>
<p>zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3 , Blatt Nr. 3</p>		<p>CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p>
<p>Lage der Maßnahme <i>Grauwinkel; Feldflur südlich von Altenstadt</i></p>		
<p>Begründung der Maßnahme</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Potenzielle baubedingte Gefährdung von Feldlerchenvorkommen im Bereich des Grauwinkels</p> <p><input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt</p> <p><input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt</p> <p><input type="checkbox"/> Waldausgleich für</p>		
<p><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für lokale Feldlerchenpopulation</p> <p><input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für</p>		
<p>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</p> <p><i>Im Zuge der Bestandserhebungen wurden im Bereich Grauwinkel 2 Feldlerchenbrutnachweise erbracht. Davon weist ein Nachweis ein Abstand von ca. 250 m, der andere einen Abstand von ca. 500 m zur geplanten Baumaßnahme auf. Damit liegen die Nachweise eigentlich außerhalb der baubedingten Fluchtdistanz der Feldlerche. Nachdem die konkrete Brutstandorte der Feldlerche jährlich variieren können ist nicht gänzlich auszuschließen, dass im Baujahr eine kritische Annäherung erfolgen kann.</i></p>		
<p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</p> <p><i>Feldflur im Bereich Grauwinkel mit Acker- und Grünlandnutzung bei weitgehend fehlenden für die Feldlerche geeigneten Habitatstrukturen;</i></p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <p><i>Vermeidung von Verbotstatbeständen und Gefährdungen der Feldlerchenvorkommen im Bereich Grauwinkel; vorgezogene Maßnahmen für ein BP-Äquivalent</i></p>		
<p>Ausführung der Maßnahme</p>		

Beschreibung der Maßnahme

Die Feldlerche brütet vor allem in der offenen Feldflur. Als günstige Flächen sind in der Kulturlandschaft Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreideflächen zu nennen, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist.

Feldlerchen besitzen unter Optimalbedingungen Reviergrößen von ca. 0,5 ha. (Bundesamt für Naturschutz 2016). Meist beträgt der Durchmesser eines Feldlerchenreviers zwischen 20 und 200 Metern.¹ Die Feldlerche hält sich am liebsten dort auf, wo Pflanzen eine Vegetationshöhe von 20 bis maximal 50 Zentimetern erreichen und nicht zu dicht stehen.¹ So können die Vögel ungestört ihre Bodennester bauen, sich verstecken und zwischen den Gräsern und Wildkräutern Nahrung suchen.³

Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation, Eiablage ab (MRZ?) APR, Zweitbruten ab JUN; meist 2 Jahresbruten. Brutzeit: MRZ bis AUG⁴

Tabelle 18: Brutzeitdiagramm (Datengrundlage LfU 2020)

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Der Maßnahmenstandort soll für 1 Feldlerchenrevier Platz bieten. Dazu soll ein Mosaik aus Lerchenfenstern mit Blüh- und Brachestreifen entstehen. Für das eine Revier sind 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen anzulegen. Die CEF-Maßnahme muss für die Dauer des Bauzeitraumes gesichert werden.

Anforderungen an die Lage:

- Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße anordnen.
- Abstand zu Freileitungsmasten mindestens 50 m

Anforderungen an die Lerchenfenster:

- Nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch/Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- Zur Herstellung der Lerchenfenster wird bei der Ansaat des Getreides die Sämaschine für einige Meter angehoben, so dass eine künstliche Störstelle auf einer Fläche von je ca. 20 m² entsteht. Es ist ein Mindestabstand von 25 m zum Feldrand einzuhalten. Bei weiteren Arbeitsgängen (Düngen, Pflanzenschutzmittel) werden die Fenster wie der restliche Acker bewirtschaftet. eine mechanische Unkrautbekämpfung ist nicht zulässig
- Keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung und kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Anforderungen an die Blühstreifen aus Ackerkräutern:

- Auf Blühstreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig.
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- keine Mahd, keine Bodenbearbeitung
- unmittelbare Benachbarung von Blüh- und Brachestreifen, Dimensionierung des Blühstreifens 10 m x 100m.

Anforderungen Brachestreifen:

- Auf Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig.
- selbstbegrünender Brachestreifen mit einer Fläche von 10m x 100m

Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen

Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 10_{CEF}
<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen		
Gesamtumfang der Maßnahme: 0,2 ha für Blüh- und Brachestreifen sowie 10 Lerchenfenster a 20 m²		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Während der gesamten Bauzeit</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Maßnahme wird durch eine fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		

³ <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/>

⁴ <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Alauda+arvensis>

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung <i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	Vorhabenträger <i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	Maßnahmen-Nr. V 11
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen und vor Beginn der nächsten Vogelbrutperiode	
Gesamtumfang der Maßnahme		<i>2 Spannfelder</i>
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		<i>Gesamtdauer des Anlagenbestandes</i>
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>keine erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Vogelmarker sind während der gesamten Bestandsdauer der Anlage in einem funktionsfähigen Zustand zu halten. Beschädigte und/oder abgängige Marker sind innerhalb angemessener Zeiträume (zwischen zwei Brutperioden) gleichwertig zu ersetzen.</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Die Durchführung der Maßnahmen (Erstmontage) wird von der UBB kontrolliert und dokumentiert.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	<i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	G 1
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
<i>Wiederherstellung baubedingt beanspruchter land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen</i>		V Vermeidungsmaßnahme
		A Ausgleichsmaßnahme
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Nr. 1-3		E Ersatzmaßnahme
		G Gestaltungsmaßnahme
		W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)
		Zusatzindex
		FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
		CEF funktionserhaltende Maßnahme
		FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme		
<i>Weitestgehend alle baubedingt beanspruchten Flächen (Arbeitsfelder, Zuwegungen etc.) im Zuge des Abbaus/Errichtung von Freileitungsmasten, Verlegung des Erdkabels</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
<i>Das Vorhaben erfordert eine vorübergehende Inanspruchnahme von vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die betroffenen Flächen stehen nach Ende der Baumaßnahme zur Nutzung unter den vormaligen Bedingungen bzw. unter Nutzungseinschränkungen zur Verfügung.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<i>Bei den baubedingt beanspruchten Flächen bzw. bei den Bereichen der rückgebauten Masten handelt es sich vorwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte, artenarme Acker- und Grünlandflächen. Gehölz- und Saumstrukturen des Offenlands sowie extensiv genutzte Grünlandbestände werden in äußerst geringen Größenordnungen beeinträchtigt.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<i>Wiederherstellung des Ausgangszustands von (kurzfristig wiederherstellbaren) Vegetationsstrukturen und Bodentypen nach Beendigung der Baumaßnahme. Wiederherstellung des Landschaftsbilds durch Re-Etablierung ehemaliger Vegetationsbestände bzw. Nutzungen.</i>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<i>Landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiesengesellschaften werden durch Ansaat geeigneter Samenmischungen entsprechend des Ausgangszustandes (wieder-)hergestellt bzw. entsprechend den Zielvorgaben des zukünftigen Status der Flächen hergestellt.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	G 1
<p><i>Sollte trotz Schutzmaßnahmen der Bedarf einer Wiederherstellung von mäßig artenreichem, extensiv genutztem Grünland bestehen, werden entsprechende Begrünungsverfahren herangezogen (z.B. Mähgutübertragung, Ansaat). Auf entsprechende standörtliche Bedingungen wird bei der Auswahl der Saatgutmischungen oder von Spenderflächen geachtet. In Bezug auf die Ansaat gilt gemäß § 40 BNatSchG die Verwendung von zertifiziert gebietseigenen Wildpflanzen des entsprechenden Ursprungsgebiets. Auf einen hohen Kräuteranteil ist zu achten (mind. 60%).</i></p> <p><i>Erfordert die Schutzstreifenverlagerung zwischen Mast 32-33(neu) Waldumbaumaßnahmen, erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten eine entsprechende Nachpflanzung mit gebietseigenen Laub- oder Nadelgehölzen (nach Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung). Die Neupflanzungen erfolgen unter den Anforderungen an Wuchshöhenbeschränkungen zum Schutz der Freileitung.</i></p> <p><i>Zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen erfolgen je nach tatsächlicher Erfordernis Bodenlockerungen durch geeignete Maßnahmen.</i></p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme		58.645m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
<i>Nicht erforderlich</i>		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
<i>Keine gesonderte Sicherung erforderlich</i>		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<i>Nicht erforderlich</i>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<i>Die Durchführung der Maßnahme erfolgt unter einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Zudem erfolgt eine Abstimmung mit den jeweiligen Grundeigentümern und zuständigen Behörden (Forst, Straßenbauverwaltung). Für das verwendete Saatgut bzw. die verwendeten Gehölze ist ein geeigneter Herkunftsnachweis zu erbringen.</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau</i>	<i>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</i>	G 2
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
<i>Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Flächen mit besonderen gestalterischen Erfordernissen</i>		V Vermeidungsmaßnahme
		A Ausgleichsmaßnahme
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.3, Nr. 3		E Ersatzmaßnahme
		G Gestaltungsmaßnahme
		W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)
		Zusatzindex
		FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
		CEF funktionserhaltende Maßnahme
		FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme		
<i>Teile Erdkabelstrecke, M47_(neu)</i>		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
<i>Der Bau des Kabelaufführungsmast bedarf Beseitigung von optisch wirksamen Gehölzstrukturen. Die Dimension des Masts trägt aufgrund seiner exponierten Lage zu einer punktuellen, neuen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds bei. Die umgebende Feldflur und die dort verlaufenden Wegeinfrastruktur wird rege durch den Freizeitverkehr genutzt. Der Kabelaufführungsmast einschließlich der dort verlegten Kabelschleifen sowie die Erdkabelstrecke an der B 17 unterliegen im Zuge der Wiederherstellung der Flächen besonderen Nutzungseinschränkungen.</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<i>Bei den gegenständlichen anlage- und baubedingt beanspruchten Flächen handelt es sich um mesophile, straßenbegleitende Gehölzstrukturen. Weiterhin sind Säume (artenarm sowie mäßig artenreich) und Einzelbäume (Fichten, Obstgehölze) betroffen.</i>		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<i>Asprechende Neugestaltung der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen unter Berücksichtigung der besonderen Erfordernis von Anlagen der Energieversorgung (Freileitung bzw. Erdkabel). Wiederherstellung des Landschaftsbilds durch Re-Etablierung ehemaliger bzw. geeigneter neuer Vegetationsbestände.</i>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<i>M47_(neu): Pflanzung gebietseigener, standortgerechter Gehölze (mesophil) unter Berücksichtigung der Nutzungseinschränkungen im Bereich von Freileitungen bzw. Erdkabeltrassen: Verwendung von Sträuchern;</i>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Erneuerung der 110-kV-Freileitung Bidingen-Schongau Abschnitt Schwabbruck-Schongau Mast 30_(neu, excl.) bis UW Schongau	LEW Verteilnetz GmbH (LVN)	G 2
<p>bei Bedarf Einsatz geeigneter Schutzmaßnahmen gegen Wachstum von Wurzeln in den Schutzstreifen (Wurzelsperren)</p> <p>Erdkabelstrecke bei B17: Gehölzpflanzungen: Pflanzung gebietseigener, standortgerechter (mesophil) Gehölze unter Berücksichtigung der Nutzungseinschränkungen im Bereich Erdkabeltrassen: Verwendung von trockenheitsverträglichen Sträuchern, bei Bedarf Einsatz geeigneter gegen Wachstum von Wurzeln in den Schutzstreifen (Wurzelsperren); in die Pflanzplanungen ist außer der LEW-Verteilnetz weiterhin das zuständige Straßenbauamt einzubeziehen.</p> <p>Vorgaben zur Etablierung von Saumstrukturen angrenzend an Gehölzbestände und zwingend im Bereich der Schutzstreifen um die Kabelschleifen an M 47_(neu): Ansaat einer artenreichen Saummischung mittlerer- trockener Standorte mit gebietseigenen Wildpflanzen</p> <p>Für alle Entwicklungen von Gehölzbeständen gilt entsprechend § 40 BNatSchG die Verwendung von standortgerechten, zertifiziert gebietseigenen Arten des entsprechenden Herkunftsgebiets. Zum Schutz der Gehölze sind entsprechende Verbißschutz-Vorrichtungen gegen Wild einzuplanen. Die Schutzmaßnahmen sind nach Funktionserfüllung vollständig zurückzubauen</p> <p>In Bezug auf alle Ansaatflächen gilt die Verwendung von Mischungen aus standortgerechten, zertifiziert gebietseigenen Wildpflanzen des entsprechenden Ursprungsgebiets gemäß den Vorgaben des § 40 BNatSchG. Auf einen hohen Kräuteranteil ist zu achten (mind. 60%). Alternativ ist auch die Verwendung sonstiger naturnaher Begrünungsmaßnahmen wie die Verwendung von ausgebürstetem Samenmaterial oder Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen möglich.</p> <p>Im Vorfeld der Ansaatarbeiten sind entsprechende Bodenvorbereitungen zur Herstellung eines geeigneten Saatbetts je nach tatsächlicher Erfordernis durchzuführen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Baumaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen	
Gesamtumfang der Maßnahme: 1 Maststandort, Teile Erdkabelstrecke		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) Nicht erforderlich		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Keine gesonderte Sicherung erforderlich.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Herstellungs- und Entwicklungspflege gemäß VOB; Auslichtungs- und Pflegemaßnahmen nach Bedarf		
<p>Bei der Fläche an der Erdkabelstrecke handelt es sich um eine Straßenebenfläche (B 17); das zuständige Straßenbauamt ist in Bezug auf Art und Umsetzung der Neupflanzungen sowie die Pflege einzubeziehen. Teile der Pflege erfolgt im Rahmen des Unterhalts (Maßnahmen zur Leitungssicherung); weitere Pflegemaßnahmen sind nach Bedarf durchzuführen.</p>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Durchführung und sachgemäße Umsetzung der Maßnahmen erfolgt unter einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Nach Abschluss der Arbeiten wird der umgesetzte Zustand dokumentiert. Für das verwendete Saatgut bzw. die verwendeten Gehölze ist ein geeigneter Herkunftsnachweis zu erbringen. Zudem erfolgt eine Abstimmung mit den jeweiligen Grundeigentümern und zuständigen Behörden (u.a. Straßenbauverwaltung).		

