

Ostbayernring

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

**Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren**

Maßnahmenblätter



Stand: 16.11.2018

Auftraggeber:



Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Bearbeitung:



TNL Umweltplanung  
Raiffeisenstr. 7  
35410 Hungen



Institut für Umweltplanung und Raumentwicklung  
Amalienstr. 79  
80799 München

Maßnahmennummer	Beschreibung	Seite
<b>Lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen (Eingriffsregelung)</b>		
V1	Errichtung von Bauzäunen, Baumschutz, Biotopschutz	- 1 -
V2	Reduzierung der Gehölzeingriffe	- 5 -
V3	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen	- 8 -
V4	Vermeidung Bodenabtrag/ -auftrag	- 11 -
V5	<i>Vermindeung von Nährstoffeintrag in Wasserschutzgebieten – Regierungsbezirksgrenze – Etzenricht nicht erforderlich</i>	
V6	Schutz von windwurfgefährdeten Flächen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe	- 13 -
V7	Einseitiger Wegeausbau	- 15 -
<b>Lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutz)</b>		
V8	Zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)	- 17 -
V9	Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodenbrütern (ohne Gehölzeingriffe)	- 20 -
V10	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien (Baufeldfreimachung)	- 23 -
V11	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (Baufeldfreimachung)	- 27 -
V12	Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten	- 31 -
V13	Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung	- 34 -
V14	Vermeidung der Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten	- 37 -
V15	Vermeidung der Beeinträchtigung von Haselmäusen	- 40 -
V16	Schleiffreier Vorseilzug	- 43 -
V17	Vermeidung der Beeinträchtigung von Moorstandorten	- 46 -
<b>Schutzgutübergreifende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen</b>		
V <sub>Ökologische Baubegleitung</sub>	Ökologische Baubegleitung	- 49 -
V <sub>Bodenkundliche Baubegleitung</sub>	Bodenkundliche Baubegleitung	- 51 -
<b>Allgemeine schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahmen</b>		
V <sub>Menschen</sub>	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	- 53 -
V <sub>Tiere/Pflanzen</sub>	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	- 54 -
V <sub>Boden</sub>	Schutzgut Boden	- 56 -

Maßnahmennummer	Beschreibung	Seite
V <sub>Wasser</sub>	Schutzgut Wasser	- 63 -
<b>Kompensationsmaßnahmen</b>		
A-CEF1	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen für die Feldlerche – dauerhaft	- 65 -
A-CEF2	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen für die Feldlerche – temporär	- 69 -
A-CEF3	Natürliche Waldentwicklung, Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten	- 73 -
A-B112	Anlage/ Entwicklung von mesophilen Gebüsch	- 78 -
A-B113/ A-B114/ A-B115	Anlage/ Entwicklung von Sumpf-, Auen- und Moorgebüsch	- 80 -
A-B313	Anlage von Einzelbäumen/Baumreihen	- 83 -
A-B432	Anlage von Streuobstbeständen	- 85 -
A-G212/ A-G213/ A-G214	Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland	- 87 -
A-G221/ A-G222	Anlage/ Renaturierung von Feuchtgrünland	- 90 -
A-G332	Anlage von artenreichen Borstgrasrasen	- 93 -
A-K121/ A-K122/ A-K123	Anlage/ Entwicklung mäßig artenreicher Säume und Staudenfluren	- 95 -
AW-L213	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern	- 98 -
AW-L233	Anlage/ Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern	- 101 -
AW-L423/ AW-L433/ AW- L513/ AW-L543	Anlage/ Entwicklung von Bruchwäldern, Sumpfwäldern sowie Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern oder sonstigen gewässerbegleitenden Wäldern	- 104 -
AW-N113	Anlage/ Entwicklung von Kiefernwäldern, nährstoffarmer, stark saurer Standorte	- 108 -
A-R112/ A-R121	Anlage/ Entwicklung von Großröhrichten	- 111 -
AW-W11/ AW-W12/ AW-W13	Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/ -säumen	- 113 -
A-W21a	Anlage/ Entwicklung von strukturreichem Vorwald	- 116 -
A-W21b	Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion	- 119 -
A-Z111/ A-Z112	Anlage/ Entwicklung Zwergstrauch- und Ginsterheiden	- 122 -

Die Auflistung der innerhalb der vorliegenden Maßnahmenblätter (Teil B Unterlage 5.3) verwendeten Literatur und Quellen erfolgt im Rahmen der Umweltstudie (Teil C Unterlage 11.1)

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Errichtung von Bauzäunen, Baumschutz, Biotopschutz</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: <u>Bauzäune:</u> Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-5, 7-9, 11-15, 17-24, 26-37, 40-42, 44-49, 51-52, 55, 58-61, 63 <u>Baumschutz:</u> Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-3, 5, 11-12, 15-16, 19-21, 24, 30, 33-37, 40-41, 43, 47, 49, 51-52, 56-57, 62 <u>Biotopschutz (Pflanzen):</u> Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 2-3, 8, 16, 28-33, 40-41, 46		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> <u>Bauzäune:</u> Bestandsmast: 117 Zuwegung, 115-114, 107, 105-104, 98, 95-94, 92, 85, 84 Zuwegung, 82-81, 80-79, 77, 75, 74-73, 72, 71, 70-69, 66, 65-64, E1 (028C), 58, 42, 38, 33, 27, 26-24, 22, 21, 16, 15-13, 7, 4, 1 (028D) Neubaumast: 99-100, 112aN (E95), 107, 108 Zuwegung, 110, 119, 121, 122, 123, 126, 134, 136, 1N, 138, 139-140, 142-143, 145, 147, 156, 166, 169, 176, 177, 180, 186-187, 188-189, 190, 195-198, 199-201, 203-206, 207-208, 209-210, 212, 1N (028a), 226, 225a, 226-2N (B160B), 1a, 1b, 1c-1d, 1N, 3N (B160A)-4N (B160A), 1N (028a) <u>Baumschutz:</u> Bestandsmast: 116, 110 Provisorium, 111-110, 72-71, 65, 54-53, 52-51, 50-49, 40-39, 23-22, 12-11, 7, 1 (028D) Neubaumast: 96-97, 102, 109-110, 137-138, 150 Zuwegung, 151, 159 Zuwegung, 163-164, 165, 166-167, 169, 180, 201-202, 226 <u>Biotopschutz (Pflanzen):</u> Bestandsmast: 13, 29, 73, 73-74, 78, 90, 93, 95, 112 und 3N (028D), die sensiblen Bereiche im Manteler Forst und nördlich des Bestandsmasts 1N (028a) Neubaumast: 100, 101, 102, 104, 119, 151-152, 159, 212, 1c und 1d		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich / 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:		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V1</b>
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b>		
-		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b>		
-		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Konfliktbeschreibung:</b></p> <p>Gefährdung von hochwertigen Wald- und Gehölzflächen, Einzelbäumen, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop- und Nutzungstypen, FFH-LRT, sonstigen naturschutzfachlich hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen (Lesesteinriegel), Lebensräumen und Oberflächengewässern und nachgewiesene Standorte von Ameisenhaufen (z. B. Rote Waldameise) und planungsrelevante Pflanzenarten<sup>1</sup> (s. Teil C Unterlage 11.1, Kapitel 6.2.7.3), welche innerhalb oder am Rande des Vorhabenbereichs (Schutzstreifen, Bauflächen, Zuwegungen) liegen oder unmittelbar an diesen angrenzen, durch bauzeitliche Beschädigungen an oberirdischen Pflanzenteilen, baubedingte Beeinträchtigungen wie mechanische Beschädigung, Bodenverdichtung, Aufschüttung, Abgrabung oder chemische Verunreinigung.</p> <p><b>Ziel:</b></p> <p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von naturschutzrechtlichen Konflikten: Vermeidung/Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen von Gehölzen, die nicht eingeschlagen werden müssen und schützenswerten Biotopflächen durch flächenhaften oder punktuellen Schutz von Einzelbäumen, naturschutzfachlich hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen, Einzelvorkommen planungsrelevanter Pflanzen (s. Kapitel 6.2.7.3, Teil C Unterlage 11.1), Lesesteinriegel, Ameisenhaufen sowie Lebensräumen und Oberflächengewässern im Vorhabenbereich. Zur Zielerreichung eines flächenhaften und punktuellen Biotopschutzes ist eine Aussparung/Abgrenzung und Einzäunung von zu schützenden Flächen bzw. Baumschutz (Kronen- und Wurzelschutz) vorzusehen.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Bauzaun an den zu schützenden Biotopen und Lebensräumen:</u></p> <p>Zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen ist eine offensichtliche Kennzeichnung der zu schützenden Flächen im Gelände für das Baupersonal erforderlich. Dazu werden bis zu 2 m hohe Bau-/Schutzzäune ohne Fundamentierung errichtet. Bei der Anlage der Schutzzäune sind die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und die RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ zu beachten. Die Zäune sind bis zum Ende der Bautätigkeiten instand zu halten, regelmäßig auf die Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen.</p> <p>In Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung kann in weniger frequentierten Baubereichen (außerhalb der Arbeitsflächen am Mast) ggf. auch eine andere für diesen Zweck geeignete Zaun- oder einer Absperranlage ohne Fundamentierung zum Einsatz kommen, wenn die offensichtliche Kennzeichnung und der Schutzzweck hinreichend erfüllt sind.</p> <p>Zur Sicherung der Amphibien- und Reptilienschutzzäune vor Beschädigung ist diesen in den an das Baufeld angrenzenden Bereichen ein fester Bauzaun vorzulagern.</p> <p><u>Baumschutz (nach RAS-LP4, DIN 18 920 bzw. ZTV-Baumpflege):</u></p> <p>Die zu schützenden Einzelbäume im Baustellenbereich werden gegen Beschädigungen der Rinde am Stamm und am Wurzelhals durch Stammschutz (Bretterschalung) geschützt. Zusätzlich ist der Wurzelbereich (Bodenoberfläche der Krone</p>		

<sup>1</sup> Standorte von Pflanzenarten der Roten Liste der gefährdeten Gefäß- und Blütenpflanzen Deutschlands bzw. Bayerns der Gefährdungsstufen 1, 2 und 3 sowie von nach BNatSchG besonders oder streng geschützten Pflanzenarten.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V1</b>
<p>zuzüglich 1,5 m) durch Aufstellen eines ortsfesten, ca. 2 m hohen Schutzzauns vor Befahren und Ablagerungen von Baumaterialien zu sichern. Ist dies aus Raumgründen nicht möglich, wird der Baum mit einem Stangengeviert (2 x 2 m) versehen (Höhe mind. 2 m); tiefhängende Äste werden hochgebunden oder zurückgeschnitten. Der Rückschnitt tiefhängender Äste ist mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Zusätzlich wird der Wurzelbereich außerhalb des Schutzzaunes mit einer druckmindernden Auflage abgedeckt. Als druckmindernde Auflage wird ein Trennvlies aus Geotextil mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus Rindenmulch überdeckt. Die druckmindernde Schicht wird unmittelbar nach den Bauarbeiten im betreffenden Abschnitt vollständig rückgebaut und der Boden in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung bei Bedarf durch eine schonende Methode aufgelockert. Die Belastungen im Wurzelbereich werden dabei auf eine möglichst kurze Zeitspanne beschränkt. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahme ist über die gesamte Dauer der Bauzeit zu gewährleisten.</p> <p>Bei der Anlage des Stammschutzes sind die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und die RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ zu beachten.</p> <p>Im Wurzelbereich von Bäumen und Gehölzen werden keine Baumaschinen eingesetzt oder abgestellt. Außerdem werden hier keine Baumaterialien gelagert. Der Wurzelbereich wird nicht durch Bodenanschüttungen überfüllt oder durch Bodenabtrag abgegraben. Bei eingetretenen Verdichtungen ist die Regenerierung des Wurzelraumes durch leichtes Aufreißen der Oberfläche zur Belüftung und durch eine Einsaat mit Leguminosen<sup>2</sup> zu erreichen.</p> <p><u>Bauzaun an den Still- und Fließgewässern:</u></p> <p>Aufstellen eines ortsfesten, staubdichten, 2 m hohen Bauzaunes (ohne Fundamentierung) entlang der Bereiche der Arbeitsflächen, die näher als 10 m an ein Gewässer heranreichen. Die Zäune sind bis zum Ende der Bautätigkeiten instand zu halten, regelmäßig auf die Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen.</p> <p>Die abschließende Festlegung der Lage der Bauzäune und des erforderlichen Baumschutzes erfolgt durch die ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der Bauleitung.</p> <p><u>Schutz von planungsrelevanten Pflanzenarten:</u></p> <p>Vor Baufeldfreimachung sucht die ökologische Baubegleitung die Eingriffsbereiche ab, auf denen mit planungsrelevanten Arten zu rechnen ist. Falls planungsrelevante Pflanzenarten festgestellt werden, legt die ökologische Baubegleitung fest, welche Maßnahmen vor Ort ergriffen werden müssen, um den Bestand zu sichern (z.B. Umzäunen von Bereichen, Umsetzen von Pflanzen usw.).</p> <p>Die ökologische Baubegleitung legt abschließend fest, wo Schutzeinrichtungen vorzusehen sind.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>Länge der Schutzzaune: ca. 27.168 m                      Anzahl des Einzelbaumschutzes: 70 Stück                      Standorte für Biotopschutz: 170 Einzelbiotope</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>-</p>		

<sup>2</sup> Eine Einsaat von Leguminosen darf allerdings nicht in gesetzlich geschützten Biotopen oder in FFH-Lebensraumtypen erfolgen.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V1</b>
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Reduzierung der Gehölzeingriffe		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 2-4, 8-9, 11-12, 15-22, 24, 26-30, 33-37, 51, 55, 63		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> <u>Hochwertige Gehölze:</u> Bestandsmast: 23-22, 6-5 Neubaumast: 100, 104, 106-107, 122-123, 134, 153, 157, 158-160, 164-165, 166, 169-170, 184-185, 188-189, 190, 191-192, 197-198, 201-202, 1N (028a), 214-215, 222-223, 227, 1N, 3N (B160A)-4N (B160A) <u>Gehölze auf erosionsempfindlichen Böden:</u> Bestandsmast: - Neubaumast: 150-151, 164-165, 172, 179-180, 217-219		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich / 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> <u>Hochwertige Gehölze:</u> Gefährdung von nach § 30 BNatSchG geschützten Wald- und Gehölzflächen, gehölzgeprägten FFH-LRT oder sonstigen naturschutzfachlich hochwertigen Gehölzen sowie älteren und/oder markanten Einzelbäumen, welche innerhalb des Schutzstreifens liegen durch Kahlschlag sowie Gefährdung von innerhalb von Gehölzen vorkommenden planungsrelevanten Pflanzen (s. Kapitel 6.2.7.3, Teil C Unterlage 11.1).		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V2</b>
<p><u>Gehölze auf erosionsempfindlichen Böden:</u></p> <p>Durch Kahlschlag von Gehölzen im Schutzstreifen kann es bei erosionsempfindlichen Böden vor allem in steilen Hanglagen zu einer Verstärkung der Bodenerosion kommen.</p> <p><b>Ziel:</b></p> <p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von naturschutzrechtlichen Konflikten: Erhalt oder Beschränkung der Eingriffe in die nach § 30 BNatSchG geschützten Wald- und Gehölzbestände, gehölzgeprägten FFH-LRT oder in sonstige naturschutzfachlich hochwertige Gehölze und ältere und / oder markante Einzelbäume, sowie Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzen in gehölzgeprägten Biotopen, welche im Schutzstreifen liegen, auf ein Minimum. Die Maßnahme dient zudem dem Erhalt von Bodenbedeckung bzw. des Unterwuchses in Erosionsgefährdeten Bereichen.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p><u>Hochwertige Gehölze:</u></p> <p>Bei flächigen und linearen Wald- und Gehölzbeständen oder älteren und/ oder markanten Einzelbäumen im Schutzstreifen des 380/110-kV-Ersatzneubaus, die nicht überspannt werden können, sind die Gehölzentnahmen sowie die Gehölzrückschnitte – so weit möglich – auf das für die Errichtung der Leitung<sup>3</sup> absolut notwendige Maß zu begrenzen<sup>4</sup>. Generell wird dem Zurückschneiden von Bäumen der Vorzug vor einer Baumentnahme gegeben. Zur Reduzierung der Gehölzeingriffe ist ein schonender Rückschnitt des Kronenbereiches durchzuführen oder bei schnittverträglichen Arten der Bestand auf den Stock zu setzen (in längeren Querungsbereichen ist ggf. auch ein abschnittsweises, zeitlich gestaffeltes Auf-Stock-Setzen möglich). Ist bei älteren Laubbäumen ein Auf-Stock-Setzen artspezifisch (z. B. Eichen) oder ein Rückschnitt aufgrund des geringen Abstandes zu den Leiterseilen nicht möglich, wird der Stamm erhalten (Kappung ist auf das notwendige Maß, in Abhängigkeit vom maximalen Seildurchhang zzgl. des Sicherheitsabstandes) und kann als Hochstumpf später Habitat für höhlenbewohnende Tierarten und bspw. auch Insekten dienen. Die Wurzelstöcke werden im Boden belassen, um einen späteren Stockausschlag zu ermöglichen, damit sich im Zuge der Sukzession Gehölze wieder schneller entwickeln können.</p> <p><u>Gehölze auf erosionsempfindlichen Böden:</u></p> <p>In Waldbereichen mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz, wird zur Vermeidung verstärkter Bodenerosion im Schutzstreifen – soweit aufgrund der Artzusammensetzung und Baumhöhen sowie bautechnischer Notwendigkeiten möglich – eine vollständige Rodung vermieden, um zumindest einen weitgehenden Erhalt der Bodenbedeckung bzw. des Unterwuchses zu gewährleisten. Die Wurzelstöcke werden zum Erosionsschutz ebenfalls im Boden belassen.</p> <p>Die abschließende Festlegung über den Rückschnitt oder das Auf-Stock-Setzen von Einzelbäumen und Gehölzbeständen erfolgt nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung.</p> <p>Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist u. a. abschließend zu klären, ob die Bäume/ Baumreihen, die nicht überspannt werden können, gefällt werden müssen oder ob ein schonender Kronenrückschnitt durchgeführt werden kann. In Auwäldern entscheidet die ökologische Baubegleitung, ob der Bestand auf den Stock gesetzt oder im Kronenbereich eingekürzt wird. In den Waldschneisen mit erosionsempfindlichen Böden wird nach Begutachtung durch die ökologische Baubegleitung entschieden, inwieweit und durch welche Maßnahme der Unterwuchs zu erhalten ist. In den übrigen Waldbereichen kann es sinnvoll sein, ältere und/ oder markante Einzelbäume zu erhalten und durch Kronenrückschnitt einzukürzen.</p>		

<sup>3</sup> Für den Zug der Vorseile Beschränkung der baubedingten Flächeninanspruchnahme (d. h. Entfernung von Gehölzen) innerhalb des Schutzstreifens auf 2 jeweils 5 m breite Streifen (je 1 Streifen links bzw. rechts der Leitungssachse) im Gehölzbestand.

<sup>4</sup> Auf im Anschluss für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen, werden die Gehölze in das Kompensationskonzept integriert

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V2</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Hochwertige Gehölze: ca. 3,4 ha und 17 Einzelbäume Gehölze auf erosionsempfindlichen Böden: ca. 3,1 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-63 (speziell §30: 2, 5, 8, 13-14, 21-22, 27, 30-33, 40, 44-49)		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: alle bauzeitlich beanspruchten Flächen (speziell § 30: 105, 95-94, 82-81, 80-79, 74-73, 70-69, 66, 33, 25-24, 16-14) Neubaumast: alle bauzeitlich beanspruchten Flächen (speziell § 30: 100-101, 110 Provisorium, 142, 169-170, 188-189, 199- 200, 203-205, 207-208, 209-210, 212, 3N (028D), 1b, 1c, 1d)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.2.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste Bayern, die bauzeitlich beansprucht werden		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Verlust von Biotop-, Nutzungs- und Lebensraumtypen - insbesondere gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope - durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zuwegungen, Flächen für Provisorien und Schutzgerüste.  <b>Ziel</b> Die Maßnahme dient der Vermeidung von naturschutzrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Konflikten: Vermeidung anhaltender Beeinträchtigungen der Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser bzw. der derzeitigen Nutzung. Durch die Rekultivierung wird sichergestellt, dass auf den temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung der Bauzeit		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V3</b>
<p>ihre derzeitigen Funktionen bzw. die Nutzung wieder ausgeübt werden können oder für die Durchführung landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen aufbereitet werden. Die rekultivierten Flächen der Bestandsmasten werden der angrenzenden Nutzung zugefügt.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen:</u></p> <p>Alle bauzeitlich (temporär) in Anspruch genommenen Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zuwegungen, Flächen für Provisorien und Schutzgerüste werden unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht rekultiviert oder renaturiert und somit weitgehend in den ursprünglichen, vor Beginn der Baumaßnahmen bestehenden Ausgangszustand, zurückversetzt.</p> <p>Die Arbeitsflächen werden komplett beräumt, die Versiegelung rückgebaut, die Fremdmaterialien sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die verdichteten Bereiche werden aufgelockert, der Oberboden aufgetragen und i.d.R. der ursprüngliche Zustand (Struktur und Vegetation bzw. Nutzung) wiederhergestellt. Die rekultivierten Flächen werden anschließend land-, forstwirtschaftlich oder in sonstiger Weise genutzt oder sich selbst überlassen. Außerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldflächen, erfolgt zugunsten des Erosionsschutzes eine lückige Ansaat mit Regionalsaatgut RSM Regio. Eine erneute Verdichtung und Zerstörung der Bodenstruktur durch Bearbeiten der Böden in z. B. nassem Zustand ist hierbei zu vermeiden.</p> <p>Flächen mit beeinträchtigten Gehölzbeständen werden der Sukzession überlassen, so dass sich wieder Gehölze einstellen können. Speziell die bauzeitlich betroffenen Waldflächen (Forstrecht) außerhalb des neuen Schutzstreifens werden wieder aufgeforstet.</p> <p>Bei Eingriffen in Biotope, welche nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind, sind diese so zu entwickeln, dass sie in den ursprünglichen Ausgangszustand und Schutzstatus zurückversetzt werden. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahme (z. B. Auswahl der Baum- und Straucharten) für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.</p> <p>Bauzeitlich in Anspruch genommene Gräben werden (wenn vorhanden, inkl. begleitender vorhandener Ruderalfluren) fachgerecht wiederhergestellt. Bei der Profilierung der Gräben wird auf eine naturnahe Ausgestaltung geachtet.</p> <p>Folgende Richtlinien sind zu beachten: Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18300 und DIN 19731 und Schutzmaßnahmen nach DIN 18915, DIN 18920 und sinngemäß nach der RAS-LP 4 in empfindlichen Landschaftsbereichen. Die Rechtsvorschriften des § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.</p> <p><u>Rekultivierung der Flächen der Bestandsmasten:</u></p> <p>Die Durchführung des Rückbaus der Maste, der Fundamente sowie der Leiterseile ist ausführlich im Kapitel 6.2 des Erläuterungsberichtes zum Vorhaben (Teil A Unterlage 1) beschrieben. Bei Masten, die in Offenland stehen, wird die rekultivierte Fundamentfläche der umgebenden landwirtschaftlichen oder sonstigen Nutzung zugeführt. Bei Masten, die sich in Wald- und Gehölzbeständen befinden, werden die Flächen der Sukzession überlassen, sodass sich wieder Gehölze einstellen können.</p> <p><u>Rekultivierung der Flächen der Neubaumasten:</u></p> <p>Alle Maststandorte der neu zu errichtenden Masten werden rekultiviert. Auf den unversiegelten Flächen der Fundamente der Neubaumasten erfolgt zur Rekultivierung unmittelbar nach dem Ende der Bautätigkeiten ein Oberbodenauftrag sowie eine lückige Ansaat mit Regionalsaatgut RSM Regio, um der Erosion vorzubeugen.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt. Die Art der Herstellung richtet sich nach dem jeweiligen Biotop- und Nutzungstyp.</p> <p>Baumartenzusammensetzung des Waldes entsprechend des ursprünglichen Zustandes unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischen Pflanzgut.</p> <p>Ansaaten mit Regionalsaatgut RSM Regio (nach den FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut) des Ursprungsgebietes 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V3</b>
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 250 ha (speziell § 30: ca. 3,6 ha)		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Vermeidung Bodenabtrag/ -auftrag</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-2, 4-5, 8-9, 13-15, 18-19, 21-22, 27-28, 30-37, 40-41, 44-49, 58-59, 61, 63		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: 115-114, 105, 95-94, 92-91, 82-81, 80-79, 70-69, 66, 45, 44-43, 42-41, 37, 33, 25-24, 15-14, 12-11, 10-9, 7, 4-3 Neubaumast: 100, 109, 110 Provisorium, 11, 122, 124-125, 142, 147-148, 158-159, 169-170, 188-189, 193-194, 203-205, 212, 1N (028a), 215-216, 218-220, 224-225, 3N (028D), 1N (028D), 1b, 1c, 3N (B160A)-4N (B160A), 1N (028a)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Baubedingte Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und Vermutungsflächen durch temporäre Überbauung, mechanische Bodenbelastung im Bereich der Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Schutzgerüste, Provisorien und Zuwegungen. Baubedingte Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen und planungsrelevanten Pflanzenarten im Bereich der Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Schutzgerüste, Provisorien und Zuwegungen. Baubedingte Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) sowie Veränderung der Qualität von Grundwasser durch Schadstoffeinträge in den WSG. Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Beseitigung von Wald (erhöhte Erosionsgefahr). Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/ Altlasten durch		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V4</b>
temporäre Flächeninanspruchnahme.  <b>Ziel:</b>  Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigungen von Bodendenkmäler und Vermutungsflächen, der nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen, der planungsrelevanten Pflanzenarten, von Wasserschutzgebieten, erosionsgefährdeten Böden sowie Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen durch Verzicht auf Bodenabtrag und Bodenauftrag im Bereich der Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Schutzgerüste, Provisorien und Zuwegungen.  <b>Beschreibung der Maßnahme:</b>  Im Bereich der Bodendenkmäler und Vermutungsflächen, der nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen, der Wasserschutzgebiete, der erosionsgefährdeten Böden sowie der Altlasten/Altlastenverdachtsflächen erfolgt kein Bodenabtrag und Bodenauftrag auf den Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Flächen für Schutzgerüste und Provisorien. Falls erforderlich, werden vorübergehend Lastverteilungsplatten (z. B. Stahlplatten, Baggermatratzen o. ä.) verlegt. Dadurch werden Bodenverdichtungen und Flurschäden vermieden.  Es wird darauf hingewiesen, dass nach Art. 8 Abs. 1 BayDSchG eine Verpflichtung zur unverzüglichen Anzeige des Fundes bei der Unteren Denkmalschutzbehörde oder beim Landesamt für Denkmalpflege besteht und nach Art. 8 Abs. 2 BayDSchG die gefundenen Gegenstände und der Fundort bis zum Ablauf einer Woche nicht verändert werden dürfen.		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 15,4 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V6</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von windwurfgefährdeten Flächen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 2-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 16-19, 21, 23-24, 27-28		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: - <b>Neubaumast:</b> 151-152, 155-156, 156-157, 157-158, 158-159, 159-161, 160-162/ 1N (B160A), 169-170, 175-177, 177-178, 190-191		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Es handelt sich bei dem Waldbestand im Schutzstreifen um (temporären) Sturmschutzwald (Schutzwald nach Art. 10 Abs. 2 BayWaldG). Eine Schneise mit neu geschaffenen offenen Waldränder könnte die Bestandsstabilität des dahinterliegenden Bestandes gefährden und zu Sturmwürfen führen. <b>Ziel:</b> Verminderung/Vermeidung einer Gefährdung der Stabilität des dahinterliegenden Bestandes. <b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Die Vermeidungsmaßnahme steht im Zusammenhang mit Maßnahme A-W21b (Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion).		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V6</b>
<p>In den vorgelagerten Bereichen der gefährdeten Bestände soll ein Vorwald mit Waldmantelfunktion (10 m breiter Streifen im Randbereich des Schutzstreifens mit gestuftem Höhenprofil) die windwurfgefährdeten Flächen schützen und einem offenen und damit ungeschützten Waldrand entgegenwirken (vgl. auch Maßnahme A-W21b).</p> <p>Um die bestehende Schutzfunktion weitgehend zu erhalten, werden Eingriffe in die vorhandenen Gehölze auf das absolut notwendigste Maß beschränkt.</p> <p>Die Entwicklung des neuen Vorwaldes mit Waldmantelfunktion wird in diesen Bereichen durch frühzeitige Gehölzpflanzungen mit entsprechender Pflanzenauswahl (Art und Pflanzqualität) unterstützt, um ggf. vorhandene Lücken zwischen den Gehölzen zu schließen (vgl. Maßnahme A-W21b).</p> <p>Vorhandene Gehölze werden belassen, wenn es die Wuchshöhe zulässt. Notwendige Rückschnitte werden auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Ein ggf. notwendiges Kappen größerer Bäume erfolgt in der maximal für die Errichtung der Leitung zulässigen Gehölzhöhe.</p> <p>Gehölzeingriffe erfolgen nur außerhalb der Vegetationsperiode (in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG)).</p> <p>Der Umbau der bestehenden Gehölzflächen im Rahmen der Herstellung (vgl. Maßnahme A-W21b) darf die Schutzfunktion nicht gefährden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>Mast 151-152: ca. 60 m Länge, Mast 155-156: ca. 185 m Länge, Mast 156-157: ca. 400 m Länge,                      Mast 157-158: ca. 485 m Länge, Mast 158-159: ca. 105 m Länge, Mast 159-161: ca. 45 m Länge,                      Mast 160-162/1N(B160A): ca. 190 m Länge, Mast 169-170: ca. 75 m Länge, Mast 175-177: ca. 280 m Länge,                      Mast 177-178: ca. 265 m Länge, Mast 190-191: ca. 210 m Länge</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>-</p>		
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>-</p>		
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>-</p>		
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>-</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V7</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Einseitiger Wegeausbau</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 2, 4-5, 13, 15, 17-18, 29-30, 41, 58		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: 105, 90-98, 26-24 Neubaumast: 100, 110 Provisorium, 139-140, 156, 199-201, 203-206, 1a		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen und der Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten am Rand von Zuwegungen.  <b>Ziel:</b> Erhalt der am Rand der Zuwegungen gelegenen nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen und ggf. Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten durch Festlegung der Ausbauseite der Zuwegungen in Abhängigkeit von der Lage der § 30-Flächen am Rand der Zufahrten.  <b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Vor Beginn des Ausbaus der Zuwegungen legt die Bauleitung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung die Ausbauseite der Zuwegung fest.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V7</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> auf ca. 1.200 m Länge		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V8</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung
zum Maßnahmenplan: <u>Flächige Gehölze:</u> Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-37, 39-63 <u>Einzelbäume:</u> Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1, 3, 5-7, 10-12, 16, 18-22, 24, 29-30, 34-35, 37, 51, 60, 63		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> alle Einzelbäume und Gehölze im gesamten Vorhabenbereich <u>Flächige Gehölze:</u> Bestandsmast: 117 Zuwegung, 116, 114-113, 112-109, 108-107, 106, 105-104, 103-102, 1(028D), 99-98, 95-94, 91-89, 88-87, 86, 85, 84, 83-81, 80-79, E1 (028C), 77, 76, 75-73, 72-69, 68-66, 65-60, 59-58, 54-53, 50-49, 48, 47, 46-40, 33, 30, 28-27, 26-23, 20-19, 16-13, 12-11, 10-9, 8-6, 5-UW Etzenricht Neubaumast: 96, 97-98, 100-105, 112aN (E95), 106-109, 110 Provisorium, 112-113, 112b, 116-118, 120-122, 123-124, 1N (028D), 126-129, 131-134, 135-136, 137-142, 143-212, 1N (028a), 213-221, 222-225, 226, 227, 225a, 2N (B160B), 3N (028D), 1N (028D)-2N (028D), 1b, 1c-1e, 1N-1b, 3N (B160A)-6N (B160A) <u>Einzelbäume:</u> Bestandsmast: 116, 111-110, 59-58, 40-39, 23-22, 12-11, 10-9 Neubaumast: 96-97, 109-110, 112-113, 115-116, 121-122, 130-131, 1N, 137-138, 150-151, 158-159, 1N (B160A), 161-162, 163-165, 166-167, 169, 172, 178 Zuwegung 179-180, 197-198, 201-202, 215-216, 217-219, 226, 2N (B160B), 1N, 1N (028a)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich / 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V8</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Konfliktbeschreibung</b></p> <p>Durch Eingriffe in Gehölze zur Baufeldfreimachung (z. B. Rückschnitt, Fällung, Rodung) kann es potenziell zur Beschädigung/ Zerstörung von Lebensstätten, Verletzung/ Tötung oder erheblichen Störung gehölbewohnender Tierarten kommen. Dies betrifft alle Maßnahmen an Gehölzen, so z. B. innerhalb des Schutzstreifens, von Arbeitsflächen des 380/110-kV-Ersatzneubaus und der Bestandsleitung sowie der benötigten Flächen für den Seilzug, die Provisorien und der Zuwegungen.</p> <p><b>Ziel</b></p> <p>Ziel der Maßnahme ist in erster Linie die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG. Insgesamt profitieren von dieser Maßnahme nicht nur artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten, sondern auch andere wild lebende Tierarten, die z. B. im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen sind.</p> <p>Die Maßnahme leitet sich aus den Vorgaben des § 39 BNatSchG ab, welcher dem allgemeinen Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten dient. Im vorliegenden Fall zielt sie insbesondere auf gehölbewohnende Tierarten, in erster Linie Brutvögel, ab. So profitieren Fledermäuse und die Haselmaus von dieser Maßnahme ebenso, erhalten aber aufgrund spezieller Sachverhalte zusätzliche Maßnahmen (vgl. V12 und V15).</p> <p>Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind bei Maßnahmen an Gehölzen (z. B. Rückschnitt, Fällung, Rodung) zeitliche Beschränkungen vorgesehen. Diese dienen in erster Linie zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Individuen, vor allem in Verbindung mit der Inanspruchnahme besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Überdies werden erhebliche Störungen von Tieren (insbesondere Brutvogelarten), in Verbindung mit der Inanspruchnahme von Habitaten, vermieden, da die Maßnahmen an Gehölzen außerhalb deren Aktivitätszeit bzw. Brutzeit erfolgen.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder Gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgt. Da Tierarten, insbesondere Brutvögel, vor allem dann betroffen sein können, wenn sie sich in der Fortpflanzungsphase befinden und z. B. Nester besetzt halten, lassen sich relevante Beeinträchtigungen durch die Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen auf den o. g. Zeitraum effektiv vermeiden. Diese zeitliche Beschränkung gilt auch für das Beseilen der geplanten Freileitung sowie das Entfernen der Beseilung entlang der Rückbauleitung, sofern für bestimmte Leitungsabschnitte erhebliche Beeinträchtigungen oder artenschutzrechtliche Verbote nicht auszuschließen sind. Die in dieser Hinsicht im Vorfeld erforderliche Einzelfallentscheidung trifft die ÖBB.</p> <p>Durch die Maßnahme sind Entnahmen von als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeigneten Habitaten und notwendige Schnittmaßnahmen zur Baufeldfreimachung ausschließlich im o. g. Zeitraum und damit im Winterhalbjahr vor Beginn der Bautätigkeiten durchzuführen.</p> <p>Die Durchführung der Schnitarbeiten hat durch ausgebildete Fachkräfte zu erfolgen.</p> <p>Diese Maßnahme betrifft im Bereich des Bauvorhabens alle (jungen, mittelalte, alte) Wald- und Gehölzbestände entlang des 380/110-kV-Ersatzneubaus und der Bestandsleitung, die bau- oder anlagenbedingt verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden.</p> <p>Die Einhaltung der sich aus § 39 BNatSchG darüber hinaus ergebenden Verbote/ Beschränkungen bei Eingriffen in Natur und Landschaft wird von der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) gewährleistet. Vor Beginn der Rodungsarbeiten legt die Bauleitung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung fest, welche Gehölze in den Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Flächen für Provisorien gefällt werden müssen und welche zu erhalten sind. In den Waldschneisen wird nach Begutachtung durch die ökologische Baubegleitung entschieden, inwieweit und durch welche Maßnahme der</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V8</b>
Unterwuchs zu erhalten ist.		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Flächige Gehölze: ca. 166,72 ha Einzelbäume: 74 Stück		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V9</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodenbrütern (ohne Gehölzeingriff)		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt - Teil B Unterlage 5.2.2 Blatt 1-63		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Gesamter Vorhabenbereich (außerhalb der Waldflächen)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Durch Eingriffe in den Boden und die Vegetation kann es potenziell zur Beschädigung/Zerstörung von Lebensstätten, Verletzung/ Tötung oder erheblichen Störung bodenbrütender Vogelarten kommen. Dies betrifft alle Maßnahmen, so z. B. innerhalb des Schutzstreifens, von Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, der Freileitung und des Rückbaus sowie der benötigten Flächen für die Schutzgerüste, die Provisorien und der Zuwegungen, sofern als Brutplatz geeignete Habitate betroffen sind.  <b>Ziel:</b> Ziel der Maßnahme ist daher in erster Linie die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG. Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind bei Eingriffen in den Boden und die Vegetation zeitliche Beschränkungen vorgesehen. Diese dienen in erster Linie zur Vermeidung der Verletzung/ Tötung von Individuen, vor allem in Verbindung mit der Inanspruchnahme besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Überdies werden erhebliche Störungen von		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V9</b>
<p>entsprechend sensiblen Brutvogelarten, in Verbindung mit der Inanspruchnahme von Habitaten, vermieden, da die Maßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p><u>1. Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit</u></p> <p>Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, sollten alle baubedingten Eingriffe vor Brutbeginn (1. März) oder nach Ende der Brutperiode (31. August)<sup>5</sup> durchgeführt werden.</p> <p>Wird das vorzeitige Ende der Brutperiode im Zeitraum zwischen 15. Juli und 31. August durch eine fachkundige Kontrolle bestätigt, können die Bautätigkeiten bereits während dieses Zeitraumes durchgeführt werden.</p> <p><u>2. Bauaktivitäten innerhalb der Brutzeit</u></p> <p>Sollte sich aus zwingenden Gründen des Bauablaufs der tatsächliche Baubeginn in die Brutzeit verlagern, ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG entweder die Ansiedlung der Arten innerhalb der Baufelder und Zufahrten durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung durch Schwarzbrache) oder eindeutig nachzuweisen, dass die betreffenden Arten im Vorhabenbereich nicht brüten (Besatzkontrolle).</p> <p>Um eine wirksame Vergrämung zu erzielen bzw. den Beginn von Brutaktivitäten zu verhindern, ist wie folgt vorzugehen:</p> <p>Sämtliche Baufeldfreimachungen, also Beseitigung von Vegetation und Habitaten, (Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zufahrten, Schutzgerüste und Provisorienflächen außerhalb von Gehölzbereichen), insbesondere die Baufeldfreimachung durch z. B. Abschieben des Oberbodens<sup>6</sup>, werden im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar durchgeführt. Nachdem die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt ist und nicht unmittelbar danach mit dem Bau begonnen wird, werden die betreffenden Bereiche zur Verhinderung der Ansiedlung von Brutvögeln bis Baubeginn durch regelmäßige geeignete Bodenbearbeitung von aufkommender Vegetation freigehalten (Schwarzbrache). Dies gilt ebenfalls während einer Aussetzung der Bauarbeiten von mehr als zwei Monaten am Stück (in Abhängigkeit von der Bodengüte/ Aufwuchsgeschwindigkeit) während der Brutzeit (1. März bis 31. August).</p> <p>Die Vergrämung durch Schwarzbrache muss von Beginn der Brutzeit bis zum Beginn der Bauarbeiten auf den jeweiligen Arbeitsflächen umgesetzt werden und in ihrer Funktionstüchtigkeit regelmäßig durch fachkundiges Personal bestätigt werden (ÖBB). Während aktiver Bauphasen kann die Vergrämung ausgesetzt werden, solange die Ruhepausen zwischen den aktiven Bauphasen einen Zeitraum von sieben Tagen nicht überschreiten.</p> <p>Auf den Flächen, die mit der Maßnahme V4 belegt sind, wird zur Verhinderung einer Ansiedlung von bodenbrütenden Offenlandarten keine Schwarzbrache eingesetzt. Die ökologische Baubegleitung entscheidet vor Ort, ob die betreffenden Habitate eine Eignung als Brutplatz für derartige Vogelarten aufweisen. Bei Nichteignung sind keine weiteren Vorkehrungen erforderlich. Falls sich die Eignung bestätigt, kommen zur Verhinderung einer Ansiedlung sogenannte Vergrämungsstäbe zum Einsatz. Da diese gegenüber den meisten Arten weniger wirksam sind, als das „schwarz halten“ von Flächen, wird wie folgt vorgegangen: Um eine möglichst wirksame Vergrämung zu erzielen bzw. den Beginn von Brutaktivitäten zu verhindern, werden die betreffenden bauzeitlich beanspruchten Flächen von Beginn der Brutperiode (1. März) bis Baubeginn mit Vergrämungsstäben (reißfeste, rot-weiße Kunststoffbänder an mindestens 1,5 m hohen Stangen/ Pflöcken) bestückt. Die rot-weißen Kunststoffbänder werden so an den Stangen befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. Die Stangen sind in einem Abstand von etwa 10 m alternierend zu positionieren, wobei zwingend jeweils Stangen auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind, um eine hinreichende Wirkung auf angrenzende Flächen sicherzustellen. Bei Zuwegungen werden die Vergrämungsstangen in Saumbereichen so aufgestellt, dass eine Durchfahrt weiterhin möglich ist. Die hiervon betroffenen Flächen der V4 werden von der ÖBB regelmäßig kontrolliert, um ggf. ein Nachverdichten der Stäbe umzusetzen, sofern wider Erwarten Balzgeschehen auf den Flächen erfolgt.</p> <p>Sofern die Maßnahmen wie beschrieben durchgeführt werden und kein Besatz durch Bodenbrüter festgestellt wurde, sind Bauarbeiten danach - also auch während der Brutzeit - grundsätzlich möglich.</p>		

<sup>5</sup> Ab dem 1. September ist davon auszugehen, dass das Brutgeschäft im Regelfall abgeschlossen ist und daher außerhalb von Gehölzen früher mit dem Baubeginn begonnen werden kann (vgl. V8).

<sup>6</sup> Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V4 (Vermeidung Bodenabtrag/ -auftrag)

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V9</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 159,72 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V10</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien (Baufeldfreimachung)		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 8-9, 13-14, 30-32, 41, 44-45, 47-49		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: 95, 93, 90-89, 82-81, 78-77, 72, 67-66, 65-64, 22, 21, 16 Neubaumast: 122, 142-143, 202, 203, 207-208, N1d, 1c-1e		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich / 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Beeinträchtigung von Reptilien bei Eingriffen in geeignete Habitate im Rahmen der Durchführung der Bauarbeiten (insbesondere Baufeldfreimachung, Baustellenverkehr und Baugruben). Der Konflikt leitet sich in erster Linie aus potenziellen Individuenverlusten ab. Eine relevante Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.3). <b>Ziel:</b> Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten werden bei der vorhabenbedingten Inanspruchnahme geeigneter Habitate der Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) besondere Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (und 3) BNatSchG getroffen. Aufgrund vergleichbarer Habitatansprüche wird die Maßnahme in einem sehr konservativen Ansatz auch für die Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) angewendet, obwohl keine Nachweise erfolgten. Ziel der Maßnahme ist in erster Linie die Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos. Ferner dient sie dazu, dass eine		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V10</b>
<p>Inanspruchnahme besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitestgehend vermieden wird. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang auch ohne CEF-Maßnahmen weiterhin erfüllt (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.3). Neben der Minimierung der Eingriffsflächen auf unbesetzte Habitate, tragen hierfür ergänzende Maßnahmenkomponenten Sorge. Diese haben eine Erhöhung des Anteils an Rückzugsmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zum Ziel und werden parallel zur Umsetzung der Vermeidungsstrategie ausgeführt (s.u.).</p> <p>Von der Maßnahme profitieren auch sonstige Reptilienarten (z.B. Ringelnatter und Kreuzotter), auch wenn sie nicht dem Anhang IV der FFH-Richtlinie angehören, sofern Vorkommen durch die ökologische Baubegleitung im Vorfeld der Bauausführung festgestellt werden. In diesem Fall wird die Maßnahme situativ festgelegt.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p>Um zu vermeiden, dass sich für Reptilien das Tötungsrisiko während der Bauphase signifikant erhöht, muss sichergestellt werden, dass sich möglichst keine Individuen, von insbesondere Zauneidechse und ggf. Schlingnatter, im Baufeld befinden. Dies gilt für Individuen in ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Sommer- u. Überwinterungshabitat) oder Tiere, die während der Aktivitätszeit in das Baufeld einwandern. Um dies zu gewährleisten, wird wie folgt vorgegangen:</p> <p>Dort wo jegliche Baustellenflächen an geeignete Habitate angrenzen oder im Aktionsradius der Arten Aktivitäten möglich sind, <u>aber kein Eingriff in die Habitate selbst erfolgt</u>, wird durch das Aufstellen von Reptilienschutzzäunen gewährleistet, dass keine Individuen in das Baufeld einwandern. Die örtliche Feinanordnung der Schutzzäune erfolgt durch die ökologische Baubegleitung. Als Basis dient der Maßnahmenplan (vgl. Karte B 5.2.2). Die hier dargestellten Schutzzäune stellen nur eine Annäherung an die im Gelände tatsächlich erforderliche Anordnung und somit keine endgültige Ausführungsplanung dar. Die genaue Anordnung der Schutzzäune erfolgt daher, den geländebedingten Gegebenheiten angepasst, vor Ort. Diese ist funktional so zu gestalten, dass ein größtmöglicher Schutz bei gleichzeitig möglichst geringer Einschränkung des Bauablaufs gewährleistet ist. Die ÖBB entscheidet letztlich vor Ort im Einzelfall, ob Schutzzäune tatsächlich notwendig sind.</p> <p>Die errichteten Schutzzäune sind durch einen vorgelagerten Bauzaun gegen Beschädigung (z. B. durch Baustellenverkehr) zu sichern.</p> <p>Dort <u>wo in potenziell geeignete Habitate eingegriffen wird</u>, ist wie folgt vorzugehen:</p> <p>Im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar werden die in Anspruch zu nehmenden Flächen ohne ein Befahren der Flächen von Gehölzen freigestellt. Dies kann z. B. entweder mithilfe eines Harvesters, der von bestehenden Wegen oder Rückegassen (Feinerschließungsnetz) aus arbeitet, oder aber händisch erfolgen. Von dieser Vorgehensweise wird abgewichen, wenn der Baumbestand keinen Harvestereinsatz zulässt oder die Gassenabstände (über 20 m) ein motormanuelles Zufallen ggf. mit Beiseilen erfordern (vgl. V11). Außerdem wird bedarfsweise aus naturschutzfachlicher Sicht auf manuelle Arbeitsverfahren zurückgegriffen. Das Befahren auf ganzer Fläche mit Fahrzeugen wird hierbei weiterhin unterlassen. Gefällte Bäume sind vom Kronengeäst zu befreien, damit dieses und die Stämme getrennt voneinander per Seilwinde von den Flächen gezogen werden können. Dies schont den Boden und die Streuschicht zusätzlich. Hierbei wird darauf geachtet, dass als Überwinterungshabitat geeignete Strukturen wie Totholz- oder Lesesteinhaufen nicht beschädigt werden. Ebenfalls werden Wurzelstöcke zu diesem Zeitpunkt noch nicht entfernt.</p> <p>Krautige Vegetation wird innerhalb der freigestellten Flächen niedrig gehalten, um das Habitat möglichst unattraktiv zu gestalten. Die Mahd erfolgt ebenfalls händisch oder kann je nach Gegebenheiten vor Ort auch mittels einer höhenverstellbaren Forstfräse erfolgen, sodass gewährleistet wird, dass die Maßnahmen ohne Verletzung der Streuschicht und der oberen Bodenschichten durchgeführt werden. Im Laufe des darauffolgenden März/April (temperatur-/witterungsabhängig!) sind jegliche Versteckmöglichkeiten (Totholz, Steinhaufen) von der Fläche zu entfernen. Dies hat nachmittags bzw. an wärmeren Tagen zu erfolgen, da hier mit einer höheren Agilität von Reptilien zu rechnen ist, sodass die Gefahr von Individuenverlusten noch weiter verringert wird. Auch die Wurzelstöcke können in diesem Zuge entfernt werden. Die Vegetation wird durch Mahd weiterhin kurz gehalten. Dies erfolgt mit größtmöglicher Sorgfalt und beschränkt sich auf das zwingend erforderliche Mindestmaß.</p> <p>Ein Teil des anfallenden Totholzes ist an geeigneten Stellen potenzieller Habitate außerhalb des Baufeldes, aber möglichst auf dem gleichen Flurstück, aufzuschichten. Für diese und die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen eignen sich vor</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V10</b>
<p>allen der Schneisenbereich bzw. solche Flächen, die bereits für andere Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden. Letzteres ist allerdings nur dann möglich, wenn sich die Flächen bezüglich der artspezifischen Habitatbedingungen eignen und der räumliche Zusammenhang gewahrt wird. Dies dient dazu, die Ausstattung mit potenziellen Versteck-/Rückzugsmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zu verbessern. Dazu sind je von der Maßnahme betroffenen Maststandort mindestens zwei Totholzhaufen außerhalb der Eingriffsbereiche anzulegen. Darüber hinaus erfolgen weitere Aufwertungen in den angrenzenden, potenziell für Reptilien geeigneten, Bereichen in Form von einfachen Astholz- und Reisigstapeln. Deren Anzahl und Verteilung bestimmt die ÖBB vor Ort, um sicherzustellen, dass noch ausreichend unzerschnittene, schütter bewachsene Habitate sowie Offenboden-Bereiche zur Verfügung stehen. Zusätzliche, spezielle Überwinterungstaugliche Steinriegel und Totholzstapel sind in 11 Mast-Bereichen (B64, B65, B66, B72, B77, B81, N1d, B90, B93, B95, N122) frostsicher anzulegen. Dies erfolgt mit je 2 Stück pro Mast, welche wiederum mit angrenzenden Gesteins- und grabfähigen Sandaufschüttungen zu kombinieren sind. Da die Maßnahmen lediglich zur Überbrückung temporärer Flächeninanspruchnahmen dienen, werden die Haufen nach Abschluss des Baus auf den Flächen belassen und bedürfen keiner Unterhaltung.</p> <p>Es ist zu erwarten, dass jene Reptilien, die im Frühjahr (Ende März/Anfang April) aus ihrer Winterruhe erwachen, den für sie unattraktiv gestalteten Bereich verlassen und in umliegende Bereiche abwandern. In Abhängigkeit von der Witterung erfolgt dies innerhalb weniger Tage, wenn die Reptilien aufgrund höherer Temperaturen ausreichend agil/ mobil sind. Im Regelfall ist durch diese Vorgehensweise eine hinreichende Wirksamkeit der Maßnahme gewährleistet. Die ÖBB versichert sich dessen in jedem von der Maßnahme betroffenen Bereich. Sofern begründete Zweifel daran bestehen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für einzelne Individuen hierdurch vermieden wird, ist zusätzlich folgende Maßnahme auf den im Maßnahmenplan entsprechend gekennzeichneten Flächen durchzuführen (vgl. Karte B 5.2.2):</p> <p>Um ein Verlassen der Flächen im o.g. Fall mit hinreichender Sicherheit zu gewährleisten, werden die Flächen (Aktivitätsbeginn vorausgesetzt) eingezäunt. Auf den Flächen werden Reptilienmatten ausgelegt, die in den folgenden Tagen regelmäßig kontrolliert werden. Alle vorgefundenen Individuen werden an geeignete Rückzugsorte außerhalb des Baufeldes gesetzt (z. B. im Bereich der verlagerten Totholzreste/ Steinhaufen). Sofern möglich, können alternativ zum Absammeln auch kleinräumige Anpassungen der Eingriffsflächen erfolgen, wenn dies nach Abwägung für alle relevanten Belange von Vorteil ist, den Maßnahmenaufwand verringert und gleichzeitig ein mindestens genauso hohes Schutzniveau gewährleistet.</p> <p>Um eine/ Rückwanderung der Tiere in das Baufeld zu unterbinden, werden die Vergrämungsbereiche innerhalb der Aktivitätsphase der beiden Arten (Anfang März bis Ende Oktober) durch Reptilienschutzzäune abgegrenzt (vgl. Karte B 5.2.2).</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
Länge der Reptilien- und Amphibienschutzzäune: 19.486 m (davon 15.413 m gleichzeitig Amphibienschutzzaun) Flächenumfang der Maßnahme: ca. 5,65 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
-		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V10</b>
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V11</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (Baufeldfreimachung)		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1, 3-5, 7-9, 11-14, 19, 23-24, 26-27, 29, 41, 44-47, 51-52		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 110 Zuwegung, 107, 105-104, 98, 94, 93, 92, 90-89, 85, 82-81, 80-79, E1 (028C), 78-77, 73, 72, 71, 70-69, 58, 42 Neubaumast: 104 Zuwegung, 108, 110 Provisorium, 121, 122, 123, 126, 142, 176, 177, 186-187, 188, 198, 1b, 1c-1d, 1e, 1N		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Beeinträchtigung von Amphibien bei Eingriffen in geeignete Habitats im Rahmen der Durchführung der Bauarbeiten (insbesondere Baufeldfreimachung, Baustellenverkehr und Baugruben). Der Konflikt leitet sich in erster Linie aus potenziellen Individuenverlusten ab. Eine relevante Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.4). <b>Ziel:</b> Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten werden bei der vorhabenbedingten Inanspruchnahme geeigneter Habitats des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ), des Kleinen Wasserfroschs ( <i>Pelophylax lessonae</i> ), der Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ), der Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> ) und des Moorfroschs ( <i>Rana arvalis</i> ) besondere Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (und 3) BNatSchG getroffen. Ziel der Maßnahme ist in erster		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V11</b>
<p>Linie die Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos. Ferner dient sie dazu, dass eine Inanspruchnahme besetzter Ruhestätten weitestgehend vermieden wird. Fortpflanzungsstätten (Gewässer) sind nicht betroffen. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang auch ohne CEF-Maßnahmen weiterhin erfüllt (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.4). Neben der Minimierung der Eingriffsflächen auf unbesetzte Habitate, tragen hierfür ergänzende Maßnahmenkomponenten Sorge. Diese haben eine Erhöhung des Anteils an Rückzugsmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zum Ziel und werden parallel zur Umsetzung der Vermeidungsstrategie ausgeführt (s. u.).</p> <p>Von der Maßnahme profitieren auch sonstige Amphibienarten, auch wenn sie nicht dem Anhang IV der FFH-Richtlinie angehören, sofern Vorkommen durch die ökologische Baubegleitung im Vorfeld der Bauausführung festgestellt werden. In diesem Fall wird die Maßnahme situativ festgelegt. Die Maßnahmen dient ebenfalls der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen i. V. m. Individuenverlusten bzw. des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in bis zu 500 m-Wirkweite. Dies gilt bei entsprechendem Habitatpotenzial innerhalb dieser Wirkweite und bezieht sich auf Wanderbewegungen, sofern Betroffenheiten nicht hinreichend unwahrscheinlich sind.</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p>Um zu vermeiden, dass sich für Amphibien das Tötungsrisiko während der Bauphase signifikant erhöht, muss sichergestellt werden, dass sich möglichst keine Individuen in ihren Ruhestätten<sup>7</sup> (Überwinterungshabitat) im Baufeld befinden oder während der Aktivitätszeit durch Wanderbewegungen in das Baufeld gelangen. Um dies zu gewährleisten, wird wie folgt vorgegangen:</p> <p>Dort wo jegliche Baustellenflächen an geeignete Habitate angrenzen oder im Aktionsradius der Arten Wanderbewegungen/Wechselbeziehungen möglich sind, <u>aber kein Eingriff in die Habitate selbst erfolgt</u>, wird durch Aufstellen von Amphibienschutzzäunen gewährleistet, dass keine Individuen in das Baufeld einwandern. Die örtliche Feinanordnung der Schutzzäune erfolgt durch die ökologische Baubegleitung. Als Basis dient der Maßnahmenplan (vgl. Karte B 5.2.2). Die hier dargestellten Schutzzäune stellen nur eine Annäherung an die im Gelände tatsächlich erforderliche Anordnung und somit keine endgültige Ausführungsplanung dar. Die genaue Anordnung der Schutzzäune erfolgt daher, den geländebedingten Gegebenheiten angepasst, vor Ort. Diese ist funktional so zu gestalten, dass ein größtmöglicher Schutz bei gleichzeitig möglichst geringer Einschränkung des Bauablaufs gewährleistet ist. Die ÖBB entscheidet letztlich vor Ort im Einzelfall, ob Schutzzäune tatsächlich notwendig sind (vgl. unten).</p> <p>Die errichteten Schutzzäune sind durch einen vorgelagerten Bauzaun gegen Beschädigung (z. B. durch Baustellenverkehr) zu sichern.</p> <p>Dort, wo in potenziell geeignete Habitate (ausgenommen Fortpflanzungsstätten, s. o.) eingegriffen wird, ist wie folgt vorzugehen:</p> <p><u>Gehölzrückschnitte bzw. -entnahmen innerhalb potenzieller Habitaten</u> sind außerhalb der Aktivitätsphasen und somit innerhalb des Zeitraums von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen. Hierbei ist die Witterungsabhängigkeit zu beachten, sodass sich Verschiebungen ergeben können. Eine Befahrung der Flächen mit Fahrzeugen oder schweren Maschinen wird unterlassen. Vorhandenes Totholz, Steinhäufen oder ähnliche Strukturen werden vor Beeinträchtigungen durch die Gehölzarbeiten durch geeignete Absperrungen geschützt. Der Einschlag erfolgt grundsätzlich vom Feinerschließungsnetz der Waldbestände aus (bis zu 20 m vom Weg). Von dieser Vorgehensweise wird abgewichen, wenn der Baumbestand keinen Harvestereinsatz zulässt oder die Gassenabstände (über 20 m) ein motormanuelles Zufällen ggf. mit Beiseilen erfordern. Außerdem wird bedarfsweise aus naturschutzfachlicher Sicht auf manuelle Arbeitsverfahren zurückgegriffen. Das Befahren auf ganzer Fläche mit Fahrzeugen wird hierbei weiterhin unterlassen. Sollte bisher noch kein Feinerschließungsnetz in einzelnen Waldbeständen innerhalb des Schutzstreifens vorhanden sein, wird auf ein zumutbares alternatives Arbeitsverfahren zurückgegriffen (manuelles Zufällen, manuelles Fällen u. Beiseilen). Gefällte Bäume sind vom Kronengeäst zu befreien, damit dieses und die Stämme getrennt voneinander von den Flächen gezogen werden können. Dies schont den Boden und die Streuschicht zusätzlich. Die mit Eingriffen in den Boden und die Streuschicht verbundene</p>		

<sup>7</sup> Fortpflanzungsstätten, in Form von Gewässern oder Feuchtbiotopen sind nicht betroffen.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V11</b>
<p>Entfernung der Wurzelstöcke (wo erforderlich) wird zu Beginn der Aktivitätsphase der o.g., jeweils relevanten Amphibienarten durchgeführt<sup>8</sup>, damit für Individuen die Möglichkeit zur Abwanderung nach dem Erwachen aus der Winterruhe besteht. Diese ist stark witterungsabhängig, sodass die Beräumung erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung (artspezifisch, situativ) erfolgen kann. Die zeitliche Vorgabe gilt auch für die Beräumung der o.g. Habitatrequisiten (Winterhabitate: Totholz etc.) und beschränkt sich auf das zwingend notwendige Mindestmaß. Durch die zuvor beschriebenen Vorkehrungen wird gewährleistet, dass sich das Tötungsrisiko für Individuen in ihren Ruhestätten nicht signifikant erhöht.</p> <p>Ein Teil des anfallenden Totholzes ist an geeigneten Stellen potenzieller Habitate außerhalb des Baufeldes, aber möglichst auf dem gleichen Flurstück, aufzuschichten. Für diese und die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen eignen sich vor allem der Schneisenbereich bzw. solche Flächen, die bereits für andere Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden. Letzteres ist allerdings nur dann möglich, wenn sich die Flächen bezüglich der artspezifischen Habitatbedingungen eignen und der räumliche Zusammenhang gewahrt wird. Dies dient dazu, die Ausstattung mit potenziellen Versteck-/Rückzugsmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zu verbessern. Dazu sind je von der Maßnahme betroffenen Maststandort mindestens zwei Totholzhaufen außerhalb der Eingriffsbereiche anzulegen. Darüber hinaus erfolgen weitere Aufwertungen in den angrenzenden, potenziell für Amphibien geeigneten, Bereichen in Form von einfachen Astholz- und Reisigstapeln. Deren Anzahl und Verteilung bestimmt die ÖBB vor Ort. Zusätzliche, spezielle überwinterungstaugliche Steinriegel und Totholzstapel sind in 7 Mast-Bereichen (B72, B77, B81, N1d, B90, B93, N122) ergänzend anzulegen (ebenfalls 2 Stück je Mast). Da die Maßnahmen lediglich zur Überbrückung temporärer Flächeninanspruchnahmen dienen, werden die Haufen nach Abschluss des Baus auf den Flächen belassen und bedürfen keiner Unterhaltung.</p> <p>Die sich an die Gehölzarbeiten anschließenden Arbeiten im Baufeld sollten außerhalb der Aktivitätsphase zwischen Anfang November und Ende Februar durchgeführt werden.</p> <p>Sollte dies nicht möglich sein (Arbeiten während der Aktivitätszeit erforderlich), wird das Baufeld mindestens zwei Wochen vor Beginn der Baumaßnahmen mittels Amphibienschutzzäunen (s. u.) von den umliegenden Flächen abgegrenzt. In diesen Flächen ist durch Absammeln (während der Aktivitäts-/ Wanderungszeit) zu gewährleisten, dass sich keine Tiere nach dem Erwachen im Baufeld aufhalten (das Tötungsrisiko für Individuen nicht signifikant erhöht). Diese Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung überwacht.</p> <p>Die ökologische Baubegleitung prüft im Einzelfall, ob und inwieweit eine Beeinträchtigung mittels variabler Anpassungen des Bauablaufs in Abstimmung mit der Bauleitung möglich ist. Die Maßnahmen parallel zum Bauablauf oder etwaige Einschränkungen des selbigen sind situationsabhängig flexibel zu handhaben. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ist eine Anpassung des Bauablaufs im Bereich von Amphibienvorkommen situativ nicht möglich, sind Amphibienschutzzäune zu errichten.</li><li>• Schutzzäune sind jedoch nur dann aufzustellen, wenn Beeinträchtigungen nicht durch andere geeignete Maßnahmen vermieden werden können.</li><li>• Schutzzäune sind ferner nur dann aufzustellen, wenn Wanderungsaktivitäten zu erwarten sind oder Arbeitsbereiche und Zuwegungen etc. an geeignete Habitate angrenzen. Das Aufstellen von Schutzzäunen in diesem Kontext ist <u>nicht</u> erforderlich, wenn die Bautätigkeiten nicht mit den jahreszeitlichen Aktivitätsfenstern von Amphibien zusammenfallen.</li><li>• Sofern sich geeignete Überwinterungshabitate innerhalb des Baufeldes befinden, erfolgt die Baufeldfreimachung wie oben beschrieben außerhalb der Aktivitätszeit, so bodenschonend wie möglich. Erdbauarbeiten sind nur während der Aktivitätszeit durchzuführen.</li></ul>		

<sup>8</sup> Etwaige (unwahrscheinliche) Beeinträchtigungen von einzelnen Brutvögeln sind nicht zu erwarten, weil sie auf den bereits freigeräumten Flächen kaum Brutmöglichkeiten finden. Zumal es sich um i. d. R. häufigen/ ungefährdete Arten wie z. B. den Zaunkönig handelt, für die in dieser frühen Brutphase hierdurch keine artenschutzrechtlichen Konflikte resultieren.

<b>Maßnahmenblatt</b>											
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>									
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V11</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofern Wechselbeziehungen (Wanderstrecken) zwischen Laich-, Sommer- oder Winterhabitat bestehen könnten, wird durch angepasstes funktionales Abzäunen dieser Flächen vom Baufeld (oder umgekehrt) gewährleistet, dass möglichst keine Individuen in die Arbeitsbereiche einwandern.</li> <li>• In welchen Bereichen Schutzzäune notwendig sind und ob Zuwegungen, Arbeitsflächen usw. oder die Gewässer/Habitate selbst eingezäunt werden, ist situationsabhängig flexibel zu handhaben.</li> <li>• Sofern innerhalb der Arbeitsflächen wider Erwarten Laichhabitate festgestellt werden (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.4) und eine Berücksichtigung durch eine auf die Ökologie der Arten angepasste Gestaltung des Bauablaufs nicht möglich ist, darf in diesen Bereichen nicht gebaut werden, bis der Aufenthalt von Amphibien für das betroffene Habitat durch die ökologische Baubegleitung ausgeschlossen wird.</li> </ul> <p>Der Beginn und das Ende der Aktivitätsphase sind artspezifisch verschieden und maßgeblich abhängig von der Witterung (Temperatur, Niederschlag etc.). Daher können vor allem die Wanderzeiten variieren. Demnach entscheidet die ökologische Baubegleitung, nach erfolgter Prüfung vor Ort, wann die Aktivitätsphase im Frühjahr begonnen hat und wann sie im Herbst abgeschlossen ist.</p> <p>Sofern Amphibienschutzzäune errichtet werden müssen, die zum Ausschluss eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos auf den Baustellenflächen durch Absammeln von Individuen dienen, werden diese wie folgt angeordnet: Der Übersteigenschutz muss nach außen gerichtet sein und der untere Teil des Zaunes wird eingegraben. Auf der Innenseite werden im Abstand von 10 bis 20 m Fangeimer ausgebracht, die täglich morgens und abends kontrolliert werden. Eventuell in den Fangeimern vorgefundene Individuen der Arten werden umgehend in geeignete Habitate außerhalb des Baufeldes gesetzt. Die Funktionstüchtigkeit der Zäune wird regelmäßig kontrolliert. Dort, wo Schutzzäune dazu dienen sollen, dass keine Amphibien aus nicht in Anspruch genommenen Habitaten in das Baufeld einwandern (s. o.), muss der Übersteigenschutz nach außen (zum geeigneten Habitat) gerichtet sein. Der untere Teil dieser Zäune wird ebenfalls eingegraben, eine Installation von Eimern erfolgt nicht. Deren funktionale Anordnung erfolgt wie bereits oben beschrieben.</p> <p>Besonderer Berücksichtigung bedürfen darüber hinaus zwei temporär wasserführende Tümpel südlich von Rückbaumast 81. Die Teilflächen des derzeit verlandeten, nördlicher gelegenen Tümpels dürfen nur dann befahren werden, wenn dieser trocken ist und die ÖBB die Freigabe dazu erteilt. Voraussetzung hierfür ist, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, die die Biotopbeschaffenheit soweit verändern, dass bei geeigneten Feuchtigkeitsverhältnissen eine Eignung als potenzielles, temporäres Amphibienhabitat nicht mehr gewährleistet wäre.</p>											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Zeitliche Zuordnung</td> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 70%;">Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table>			Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten									
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten									
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten									
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>Länge der Reptilien- und Amphibienschutzzäune: 19.486 m (davon 4.073 m gleichzeitig Reptilienschutzzaun)</p> <p>Flächenumfang der Maßnahme: ca. 4,2 ha</p>											
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>-</p>											
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>-</p>											
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>-</p>											
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>-</p>											

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V12</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		<b>Maßnahmentyp</b>
Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten		<b>V</b> Vermeidungsmaßnahme
		<b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
zum Maßnahmenplan:		<b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung
<u>Flächige Gehölze:</u>		<b>Zusatzindex</b>
Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3		<b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1-5, 7-37, 39-42, 44-56, 58-63		<b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme
<u>Einzelbäume:</u>		<b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3		
Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 1, 5, 10-12, 16, 18-22, 24, 29-30, 34-35, 37, 51, 60, 63		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b>		
Bei Gehölzverlusten im gesamten Vorhabenbereich		
<u>Flächige Gehölze:</u>		
Bestandsmast: 117 Zuwegung, 112, 110, 104, 98-97, 95-94, 1 (028D), 90-89, 88-87, 86, 83, 82-81, 80-79, 77, 75-69, 68-66, 65-60, E1 (028C), 59-57, 54-53, 46-45, 43-42, 39-37, 33, 30-29, 26-24, 20-19, 16-13, 12-1		
Neubaumast: 96, 97, 100-105, 106-109, 112-113, 112b, 117-118, 120-128, 130 Zuwegung, 132-134, 135-136, 137, 138-140, 141-142, 143-160, 161-172, 175-178, 1N (028a), 213-221, 222-223, 2N (B160B), 3N (028D), 1b, 1c-1e, 1N-1a, 3N (B160A)-6N (B160A), 1N (028a)		
<u>Einzelbäume:</u>		
Bestandsmast: 40-39, 12-11		
Neubaumast: 96-97, 109-110, 112-113, 1N, 137-138, 150-151, 158-159, 1N (B160A), 161-162, 163-165, 166-167, 169, 172, 178 Zuwegung, 179-180, 201-202, 215-216, 217-219, 226, 2N (B160B), 1N, 1N (028a)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	siehe Konfliktbeschreibung unten
<input type="checkbox"/>	Ausgleich/ 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:	
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b>		
-		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b>		
-		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V11</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> <p>Durch Eingriffe in Gehölze zur Baufeldfreimachung (z. B. Rückschnitt, Fällung, Rodung) kann es potenziell zur Beschädigung/ Zerstörung von besetzten Lebensstätten oder Verletzung/ Tötung höhlenbewohnender Tierarten kommen. Dies betrifft alle Maßnahmen an Gehölzen, so z. B. innerhalb des Schutzstreifens, von Arbeitsflächen des 380/110-kV-Ersatzneubaus und der Bestandsleitung sowie der benötigten Flächen für die Provisorien, Schutzgerüste und der Zuwegungen.</p> <p>Der Konflikt leitet sich in erster Linie aus der potenziellen Verletzung/Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren und Eiern oder nicht-flüggel Jungvögeln in ihren Nestern ab. Ferner profitiert die Haselmaus (vgl. V15), bei potenzieller Nutzung von Baumhöhlen, zusätzlich durch diese Maßnahme.</p> <p>Bezüglich des Konflikts zur Fortpflanzungs- und Ruhestätte vgl. Maßnahme „A-CEF3“: <i>Natürliche Waldentwicklung, Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten.</i></p> <b>Ziel:</b> <p>Vor allem zum Schutz baumhöhlenbewohnender Fledermausarten, im Hinblick auf die Vermeidung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, werden hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeignete Gehölzbestände (i. d. R. alte und mittelalte Wald- und Gehölzbestände, mit Quartier-/ Höhlenpotenzial) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert. Gleiches geschieht zum Schutz von höhlenbrütenden Vogelarten, ebenso im Hinblick auf die Vermeidung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG. Die Kartierungen richten sich zum einen nach der Zwischenquartierzeit der Fledermausarten im Spätsommer/Herbst bzw. nach Verlassen der Sommer-/ Wochenstubenquartiere (ab Ende August/ Anfang September) und zum anderen nach der Brutzeit der Vogelarten<sup>9</sup>.</p> <b>Beschreibung der Maßnahme:</b> <p>Im Zuge von Kartierungen, die aus artenschutzfachlichen Gründen ab dem 1. September erfolgen und damit außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und innerhalb der Zwischenquartierzeit von Fledermausarten liegen und vor der Frostperiode (bis spätestens 31. Oktober) abgeschlossen sein müssen, werden alle gefundenen Höhlenbäume markiert und mittels GPS eingemessen. Parallel dazu werden alle erfassten Höhlen auf Besatz hin kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Die Kontrollen und der Verschluss werden i. d. R. durch ausgebildete Baumkletterer in Begleitung eines Faunisten (Fledermäuse, Vögel) durchgeführt. Durch den gewählten Kontrollzeitraum, innerhalb der Zwischenquartierzeit und außerhalb der Brutzeit sowie vor der Frostperiode, wird gewährleistet, dass vorgefundene Fledermaus- und Vogelarten noch ausweichen können und keine relevanten Beeinträchtigungen für diese entstehen. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, dass sich in den zu fällenden Bäumen keine Tiere befinden, die dort ihre Zwischen-/ Winterquartiere haben. Sollten bestehende Vogelnisthilfen oder Fledermauskästen betroffen sein, werden diese im unmittelbaren Umfeld, außerhalb des Gefahrenbereichs, in das Waldbestandsinnere (artspezifisch geeigneter Standort und Kastenposition am Baum) umgehängt. Insbesondere bei Besatz durch Fledermäuse erfolgt dies mit großer Sorgfalt und in Begleitung eines Faunisten sowie in Abstimmung mit dem Waldeigentümer. Die Gehölzentnahme kann nach erfolgreichem Abschluss der Kontrollen, also frühestens ab 1. Oktober, erfolgen und muss bis spätestens 28. Februar abgeschlossen sein (vgl. V8).</p> <p>Die festgelegte Maßnahmenabfolge und Einhaltung der fachlichen Vorgaben wird von der ökologischen Baubegleitung kontrolliert und dokumentiert.</p>		

<sup>9</sup> Im Regelfall: 1. März bis 31. August (Vogel-Brutzeit danach i.d.R. abgeschlossen).

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V11</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Gehölzfläche: ca. 125,45 ha Einzelbäume: 62 Stück		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V13</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1- 3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 5-19, 21-32, 40-41, 44-45, 51-52		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: 112-161, 168-171, 174-202, 3N (O28D)-124, 137-1f (davon geteilte Erdseilstütze: Mast 114 - 115)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung</b> Hochspannungsfreileitungen können für die Vogelwelt eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen <sup>10</sup> . Dies betrifft vor allem mögliche Kollisionen mit den Seilstrukturen, insbesondere dem weniger sichtbaren, relativ dünnen Erdseil (oberstes Seil). Hierbei handelt es sich um ein lange bekanntes Konfliktfeld <sup>11</sup> , welches vor allem dort relevant wird, wo sich individuenreiche Vogelansammlungen aufgrund von Zug- und Rastereignissen konzentrieren und es aufgrund dessen in		

<sup>10</sup> vgl. u. a. HEIJNIS (1980), HOERSCHELMANN et al. (1988), EUROPEAN COMMISSION (2014), FNN (2014), BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)

<sup>11</sup> Küste: HEIJNIS (1980), HÖLZINGER (1987), HOERSCHELMANN et al. (1988), Binnenland: BERNSHAUSEN et al. (1997), RICHARZ & HORMANN (1997), allgemein: MARTIN (2011), PRINSEN et al. (2011, 2012), APLIC (2012), BERNSHAUSEN & RICHARZ (2013A), BERNSHAUSEN et al. (2014, 2017), FNN (2014), BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V13</b>
<p>solchen Fällen zu größeren Verlusten kommen kann.</p> <p>Nach aktuellem Kenntnisstand<sup>12</sup> sind hiervon nur spezielle „vogelschlagrelevante“ Taxa betroffen. Dies betrifft z. B. Störche, Reiher, Kraniche, Gänse, Enten, Rallen, Watvögel, Möwen und Seeschwalben sowie den Uhu.</p> <p>Für jede der gemäß BERNOTAT &amp; DIERSCHKE (2016) als betrachtungsrelevant geltenden Arten wird eine sogenannte vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung angegeben. Je nach artspezifischer Gefährdungskategorie muss ein bestimmtes konstellationsspezifisches Risiko erfüllt sein, damit ein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG an Freileitungen potenziell erfüllt sein könnte. Die Beurteilung des Grades dieses Risikos ist abhängig von verschiedenen Faktoren<sup>13</sup>, die artspezifisch (unterschieden in Brut- und Gastvogel) bewertet werden.</p> <p><b>Ziel</b></p> <p>Das Anbringen sogenannter „Vogelmarker“ dient als Präventions- und Vermeidungsmaßnahme im Allgemeinen und im Speziellen zur Reduzierung des anlagebedingten Anflugrisikos von Vögeln an Freileitungen, insbesondere gegenüber dem Erdseil. In den vergangenen 20 Jahren haben sich die sogenannten „Schwarz-Weiß-Marker“ aus einer Vielzahl von erprobten Markierungstechniken als effektivste Minderungsmaßnahme hinsichtlich der Kollisionsgefährdung von Vögeln herausgestellt. Sie sind am Markt etabliert und gelten derzeit als aktueller wissenschaftlich-technischer Standard (best-practise) zur Entschärfung konfliktträchtiger Freileitungsabschnitte (u. a. BERNSHAUSEN &amp; RICHARZ 2013<sub>B</sub>, FNN 2014).</p> <p>Entscheidend ist hierbei, dass die Markierungs-Maßnahme und ihre Wirkung, bei der eine erhöhte Sichtbarkeit des Erdseils mit Vogelmarkern hergestellt wird, eine naturschutzfachlich vertretbare Prognose erlauben, um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos abzuwenden (im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts BVerwG, U.v. 9.7.2008 - 9 A 14/07 – NVwZ 2009, 302, m. w. N.).</p> <p>Zur Reduzierung des Anflugrisikos wird der 380/110-kV-Ersatzneubau in hinsichtlich Vogelkollision sensiblen Bereichen (in Anlehnung an FNN 2014), in denen mit einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos gerechnet werden muss, mit Vogelmarkern versehen. Als weitere Grundlage dient die oben beschriebene artspezifische Beurteilung des konstellationsspezifischen Risikos (in Anlehnung an ROGAHN &amp; BERNOTAT 2015, BERNOTAT &amp; DIERSCHKE 2016).</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Das Erdseil wird mit Vogelmarkern der „neuesten Generation“ im Abstand von ca. 25 m (vgl. FANGRATH 2004, BERNSHAUSEN et al. 2010, FNN 2014) versehen. Die schwarz-weißen Kunststoffstäbe haben eine gute Sichtbarkeit für Vögel, da deren Färbung eine hohe Kontrastwirkung entfaltet. Durch deren Beweglichkeit entsteht zudem eine Art Blinkeffekt, welcher die Sichtbarkeit (auch in der Dämmerung) nochmals erhöht.</p> <p>Dort, wo Masten mit waagrecht-parallel verlaufendem Erdseil (geteilte Erdseilstütze) zum Einsatz kommen, werden die Markierungen in einem Abstand von 25 m, wechselseitig <u>versetzt</u> an ES und LWL montiert. Dies entspricht einem Marker-Abstand von 25 m je Erdseil, der durch die wechselseitige Montage optisch jedoch wie 12,5 m wirkt.</p> <p>Ferner kommen Masten zum Einsatz, die ein ES/LWL an einer Mastspitze aufweisen (dieses wird markiert) und zusätzlich ein 110-kV-Erdseil auf Ebene der dritten Traverse mitführen. Da sich dieses Erdseil im unmittelbaren Umfeld der Leiterseile befindet, sind hierfür keine Markierungen erforderlich. Dies liegt darin begründet, dass ein Kollisionsrisiko in erster Linie am separat verlaufenden Erdseil besteht und die gebündelt verlaufenden Leiterseile i. d. R. rechtzeitig erkannt werden. Die Leiterseile werden aus diesem Grunde in aller Regel nicht markiert. Wegen der guten Sichtbarkeit des Verbundes an Leiterseilen, wird auch das in deren Nähe mitgeführte 110-kV-Erdseil von Vögeln rechtzeitig erkannt. Die Reaktion der Vögel aufgrund der Leiterseil-Bündel verhindert somit eine Kollision mit dem nicht exponiert verlaufenden 110-kV-Erdseil.</p> <p>Studien haben gezeigt, dass die Markierungstechnik bei den besonders anfluggefährdeten Artengruppen (z. B. Störche, Wasservögel, Limikolen) in vielen Fällen eine Reduzierungswirkung des Kollisionsrisikos von bis zu über 90 % (u. a. KOOPS 1997, SUDMANN 2000, BRAUNEIS et al. 2003, BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN et al. 2014, KALZ et al. 2015)</p>		

<sup>12</sup> vgl. BERNSHAUSEN et al. (1997, 2000), HAAS et al. (2003), BERNSHAUSEN et al. (2010), APLIC (2012), BERNSHAUSEN & RICHARZ (2013A), BERNSHAUSEN et al. (2014), FNN (2014) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)

<sup>13</sup> vgl. ROGAHN & BERNOTAT (2015), BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)



<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V14</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt - Teil B Unterlage 5.2.2 Blatt -		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Gesamter Vorhabenbereich		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> <p>Im Zuge der Bautätigkeiten kann es sowohl in Wald- als auch Offenlandbereichen zu einer erheblichen Störung von entsprechend sensiblen Tieren kommen. Dies betrifft im vorliegenden Fall i. d. R. störungsempfindliche Vogelarten (insbesondere Horstbrüter, wie z. B. Greifvögel), die auf menschlichen Aktivitäten im Brutplatzumfeld reagieren. Darüber hinaus kann es potenziell zu einer Tötung, infolge erheblicher Störungen, durch Aufgabe der Brut (Verlassen von Gelegen oder nicht-flüggel Jungvögeln) kommen.</p> <b>Ziel:</b> <p>Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind in Waldbereichen <u>obligatorisch</u> zeitliche Beschränkungen der Bautätigkeiten zur Vermeidung einer erheblichen Störung von entsprechend sensiblen Vogelarten vorgesehen. In Offenlandbereichen sind die Beschränkungen <u>fakultativ</u>. Diese werden nur dann umgesetzt, wenn durch die ökologische Baubegleitung Brutvorkommen entsprechend sensibler Vogelarten (z. B. Wiesen- o. Rohrweihe) im Vorfeld des Baubeginns zweifelsfrei nachgewiesen wurden.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V14</b>
<p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p><u>Bautätigkeit innerhalb von Waldbereichen:</u></p> <p>Zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (durch Verlassen von Gelegen oder Jungtieren) infolge baubedingter Störungen, erfolgen die Bautätigkeiten im Umfeld von Waldbereichen außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Großvogelarten, also vor Brutbeginn (1. März) oder nach dem Ende der Brutperiode (31. August). Daraus resultiert ein Arbeitszeitraum vom 1. September bis 28. Februar. In dieser Hinsicht werden Restriktionsbereiche (100-300 m Störradien) artspezifisch wie folgt festgelegt<sup>14</sup>: 100 m (Habicht, Mäusebussard, Schwarzmilan), 150 m (Sperber), 200 m (Baumfalke, Kolkrabe) und 300 m (Rotmilan, Wespenbussard). Überdies werden 500 m hinsichtlich des Kranichs, Schwarzstorchs sowie des Fisch- und Seeadlers festgelegt (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2). Die Störradien leiten sich aus BAYLFU (2018A) und GASSNER et al. (2010) ab. Von diesen Vorgaben kann im konkreten Fall mit Zustimmung der zuständigen Fachbehörde abgewichen werden, wenn durch kurzfristig vorlaufende Bestandserhebungen in Form einer Horstsuche und ggf. Besatzkontrolle in den o.g. Radien rund um die Arbeitsbereiche gewährleistet wurde, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden. Die in dieser Hinsicht relevanten Waldbereiche resultieren aus den jeweiligen Habitatsprüchen der Arten (z. B. Sperber oder Baumfalke auch in Stangenhölzern, Rotmilan u.a. in älteren Wäldern, Schwarzstorch in alten Wäldern mit großkronigen Bäumen).</p> <p>Für den Ziegenmelker gelten die vorab beschriebenen Regelungen in einem Störradius von 40 m (GASSNER et al. 2010) nur dann, wenn die ÖBB, nach erfolgter Prüfung vor Ort, nicht mit hinreichender Sicherheit erhebliche Störungen (Aufgabe der Brut) für den Brutplatzbereich ausschließen kann.</p> <p><u>Bautätigkeit im Offenland:</u></p> <p>Sofern im Umfeld der Bautätigkeiten eine Ansiedlung störungsempfindlicher Vogelarten stattfindet und dies zweifelsfrei durch die ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, findet der Baubeginn (lokal) erst nach Beendigung der Brutzeit statt bzw. werden die Bautätigkeiten unterbrochen und bis zum Ende der Brutperiode (31. August) verschoben. Daraus resultiert ein Arbeitszeitraum vom 1. September bis 28. Februar. Von dieser Beschränkung kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn durch die ökologische Baubegleitung nachgewiesen und dokumentiert wird, dass das betreffende Brutpaar die Brut vorzeitig abschließt (Ausfliegen der Jungvögel). Als artspezifisch relevante Störradien (gem. BAYLFU 2018c, GASSNER et al. 2010) gelten im Regelfall<sup>15</sup> 100-300 m. In dieser Hinsicht werden Restriktionsbereiche artspezifisch wie folgt festgelegt: 100 m (Kiebitz) und 200 m (Wiesen- u. Rohrweihe), bei (ausnahmsweise) Nachweis des Flussregenpfeifers 50 m (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2).</p> <p>Durch kurzfristig vorlaufende Bestandserhebungen in Form von Besatzkontrollen geeigneter Habitate in den o.g. Radien rund um die Arbeitsbereiche wird gewährleistet, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden.</p> <p>Die Wirksamkeit der Maßnahme in Waldbereichen und im Offenland wird durch die ökologische Baubegleitung vor Beginn der Bauarbeiten und auch während eventueller Bauunterbrechungen sichergestellt.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>-</p>		

<sup>14</sup> Die Auswahl der hier relevanten Arten resultiert aus dem Ergebnis der saP (vgl. Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2).

<sup>15</sup> Weitere potenzielle störungsrelevante Wirkungen für entsprechend sensible Offenlandarten konnten ausgeschlossen werden (Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2).

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V14</b>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) -		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V15</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Vermeidung der Beeinträchtigung von Haselmäusen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 2, 19-21, 25-27, 55, 64-65		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast:- Neubaumast: 100-101, 162-163, 164, 165, 169-170, 184-185, 190, 3N (B160A)-4N (B160A)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b>  Durch Eingriffe in Gehölze zur Baufeldfreimachung (z. B. Rückschnitt, Fällung, Rodung) kann es potenziell zur Beschädigung/ Zerstörung von besetzten Lebensstätten oder Verletzung/ Tötung der höhlenbewohnenden Haselmaus kommen. Dies betrifft alle Maßnahmen an Gehölzen, so z. B. innerhalb des Schutzstreifens, von Arbeitsflächen des 380/110-kV-Ersatzneubaus und des Rückbaus sowie der benötigten Flächen für die Provisorien, Schutzgerüste und der Zuwegungen, sofern für die Haselmaus geeignete Habitate betroffen sind.  Der Konflikt leitet sich in erster Linie aus der potenziellen Verletzung/ Tötung von Individuen der Haselmaus in ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Freinester in Gehölzen oder Baumhöhlen) ab.  <b>Ziel:</b>  Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind bei der vorhabenbedingten Entfernung von Gehölzen (inkl. „Auf-den-Stock-setzen“, Rückschnitt) besondere Vorkehrungen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gemäß		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V15</b>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG notwendig, sofern potenziell geeignete Habitate der Haselmaus in Wald- und Gehölzbereichen betroffen sind. Durch die nachfolgend beschriebene Maßnahme verbleibt lediglich ein potenzielles Restrisiko für einzelne Individuen in ihren Überwinterungshabitaten, welches jedoch nicht mit einem signifikant erhöhten Verletzungs-/ Tötungsrisiko verbunden ist (vgl. Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.1.2.2).</p> <p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p>In allen für die Haselmaus geeigneten Bereichen<sup>16</sup>, in denen im Zuge der Bauarbeiten o.g. Maßnahmen an Gehölzen erfolgen, werden anwesende Individuen der Art zunächst im räumlich funktionalen Zusammenhang von Haselmausspezialisten umgesiedelt<sup>17</sup>. Vor Beginn der Fällarbeiten werden dazu in den betroffenen als Lebensraum geeigneten, (z. T. potenziell) besiedelten Habitaten ab Mitte/ Ende Mai bis Ende Oktober<sup>18</sup> Haselmauskästen (z. B. RICHARZ &amp; HORMANN 2010) ausgebracht. Als Minimum werden je nach Größe des betroffenen Habitates 10 bis 20 zu kontrollierende Nistkästen pro Hektar angegeben (BRIGHT et al. 2006). Die Kontrolle erfolgt 14-tägig. Werden im Rahmen der Kontrollen bei den Kastenkontrollen Haselmäuse nachgewiesen, dann werden die Kästen mitsamt den Tieren in die Umsiedlungsflächen (im räumlich funktionalen Zusammenhang) verbracht. Der Kasten im zukünftigen Eingriffsbereich wird sofort ersetzt (um für potenzielle Folgebesiedlungen zur Verfügung zu stehen)<sup>19</sup>.</p> <p>Die Umsiedlungsstandorte sollen vom Lebensraum her deutlich geeignet und soweit vom Eingriffsort entfernt sein, dass eine Rückwanderung der abgefangenen Tiere nicht möglich ist. Zudem sollte abgefangenen Tieren die Möglichkeit gegeben werden, ein eigenes Revier zu etablieren. Vorgeschlagen werden hierfür 3- bis 4-jährige Windwurfflächen, welche geeignete Habitate darstellen und i. d. R. gerade erst besiedelt werden (JUŠKAITIS &amp; BÜCHNER 2010). Alternativ können die umzusiedelnden Tiere auch in geeignete Waldbestände, die bereits besiedelt sind, verbracht werden. Die Anzahl der anzubringenden Kästen richtet sich nach der Menge der gefangenen Individuen, pro Individuum sind zwei Kästen in den Umsiedlungsbereichen auszubringen. Der Funktionserhalt der Kästen muss für zwei Jahre gewährleistet werden.</p> <p>Nach der Umsiedelung und letztmaliger Besatzkontrolle durch die ökologische Baubegleitung bei der das Vorhandensein von Individuen auszuschließen ist, können die Gehölze entfernt werden. Neben der allgemein gültigen Beschränkung, dass Maßnahmen an Gehölzen nicht im Zeitraum vom 1. März bis 30. September (vgl. V8) durchgeführt werden dürfen (Arbeitszeitraum: 1. Oktober bis 28. Februar), ist bezüglich der Haselmaus eine weitere Einschränkung notwendig. In geeigneten Habitaten (vorherige Umsiedlung) verkürzt sich der Arbeitszeitraum auf die Zeit vom 1. November bis 28. Februar, da aufgrund der Aktivitätszeit der Haselmaus eine Ausweitung der Beschränkung (im Herbst) erforderlich ist (1. März bis 31. Oktober). Diese kann sich je nach Witterung ändern, sodass eine vorherige Prüfung durch die ökologische Baubegleitung vor Ort erforderlich ist. Aus dieser resultiert für den <u>Herbst</u> entweder eine frühzeitigere Freigabe für die Maßnahmen an Gehölzen oder eine Verlängerung des Beschränkungszeitraums, in dem keine Gehölzarbeiten stattfinden dürfen. Obwohl die Haselmaus im Regelfall über den 1. März hinaus im Boden verweilt, ist aufgrund der o.g. Restriktion (Vogelbrutzeit) keine Verlängerung für die Gehölzarbeiten im <u>Frühjahr</u> möglich.</p> <p>In diesen Bereichen (vorherige Umsiedlung), ergibt sich überdies eine spezielle technische Einschränkung für die Entnahme von Gehölzen für den Zeitraum ab spätestens Anfang/ Mitte November bis Mitte/ Ende März (Haselmäuse befinden sich</p>		

<sup>16</sup> Typischerweise sind dies dichte und jüngere Waldbestände, Windwurfflächen, Forstkulturen und Sukzessionsflächen mit vielfältiger Strauchvegetation. Des Weiteren stellen besonders geeignete Habitate unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit beerentragenden Sträuchern wie z. B. Brombeere und Himbeere, Eberesche, Schneeball, Faulbaum, (Holunder) dar. Weiterhin werden auch Waldränder mit Gebüsch sowie Feldgehölze, Waldränder, Parks und Heckenstrukturen besiedelt. In waldarmen Landschaften können Haselmäuse auf linienförmige Gehölzstrukturen (als Trittsteinbiotop/ Wanderkorridor) ausweichen, sofern diese günstig ausgeprägt und lückenlos miteinander vernetzt sind.

<sup>17</sup> Gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG stellt das Fangen zum Zwecke der Umsiedlung keinen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG dar.

<sup>18</sup> Dieser Zeitraum resultiert aus dem für das mittlere und nördliche Europa nahezu einheitlichen Bild der Nistkastennutzung durch Haselmäuse mit einer kleinen Spitze im Juni, geringer Kastennutzung im Hochsommer und einem absoluten Höhepunkt der Nutzung Mitte September.

<sup>19</sup> Mehrere Untersuchungen (aus England, Litauen, Sachsen) zeigen, dass mit regelmäßigen Kontrollen (alle 14 Tage) nahezu alle ansässigen Haselmäuse erfasst werden und damit auch umgesiedelt werden können (MORRIS et al. 1990, JUŠKAITIS 1997, BÜCHNER 1998). Keine andere Nachweismethode ist derzeit beschrieben, die eine ähnlich hohe Effizienz aufweist.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V15</b>
<p>dann in der inaktiven Phase im Bodenbereich und nicht im Gehölbereich), um das verbleibende Restrisiko einer Betroffenheit von Einzelindividuen noch weiter zu verringern. In diesem Zeitraum müssen die Gehölzentnahmen im größtmöglichen Umfang ohne Verletzung der Streuschicht und ohne Einsatz von schwerem Gerät (z. B. motormanuell) durchgeführt werden. Das Befahren auf ganzer Fläche mit Fahrzeugen wird hierbei unterlassen. In erster Linie wird von dem vorhandenen Feinerschließungsnetz aus gearbeitet. In dieser Hinsicht nicht erschlossenen Waldbeständen und größeren Feldgehölzen wird eine zentrale Rückegasse angelegt. Von dieser werden in Abständen vom <math>\geq 20</math> m zueinander Rückegassen eingerichtet, von denen aus das Stamm- und Astmaterial mit der Seilwinde herausgezogen werden kann. Diese Einschränkung ist ebenfalls witterungsabhängig, sodass sich (im „worst-case“) Haselmäuse im Herbst bei z. B. frühzeitig einsetzendem Frost entsprechend früher in den Boden zurückziehen oder sich im Frühjahr, bei länger anhaltenden niedrigen Temperaturen, deren inaktive Phase im Boden verlängert. Auch hier trifft die ökologische Baubegleitung, nach vorheriger Prüfung vor Ort, eine Einzelfallentscheidung, ob die technischen Einschränkungen aufgehoben werden können oder verlängert werden müssen. Im Herbstzeitraum betrifft diese Entscheidung entweder Beschränkungen hinsichtlich der Maßnahmen an Gehölzen (Haselmaus noch aktiv) oder Einschränkungen im Zuge der Gehölzarbeiten (Haselmaus inaktiv).</p> <p>Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernung des Wurzelwerks) oder Grabarbeiten (Baufeldfreimachung) sind im Winterhalbjahr auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken. Durch diese Vorkehrungen werden Tötungen von Haselmäusen im Winterschlaf (im Boden) so weit wie möglich vermieden<sup>20</sup>.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 26,91 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Haselmauskästen auf den Umsiedlungsflächen werden für die Dauer von 2 Jahren ausgebracht. Danach ist davon auszugehen, dass sich im Bereich der Schneise eine geeignete Vegetationsstruktur entwickelt hat, die eine Populationssteigerung auf den dortigen Flächen ermöglicht.		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<sup>20</sup> An dieser Stelle ist anzumerken, dass es sich bei den geschilderten Vorkehrungen zum Schutz von Haselmäusen im Winterschlaf im Boden um eine weitere Vorsichtsmaßnahme für nur noch sehr wenige, unter Umständen nicht von der Umsiedlung erfasste, Individuen der Haselmaus handelt.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V16</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Schleiffreier Vorseilzug</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 2, 18-21, 25-26, 55		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bei Waldüberspannung und Gehölzüberspannung Bestandsmast: - Neubaumast: 100, 122, 159, 162-163, 164, 165, 169-170, 184-185, 3N (B160A)-4N (B160A)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung</b> Im Zuge der Beseilung können Beeinträchtigungen von Tieren durch den (regulären) Vorseilzug nicht ausgeschlossen werden, wenn die Arbeiten innerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Aktivitätsphase von planungsrelevanten Arten (Brutvögel, Haselmaus) durchgeführt werden. Um Eingriffe in die Gehölzvegetation für den Seilzug zu vermeiden, wird ein schleiffreier Vorseilzug durchgeführt.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V16</b>
<b>Ziel</b> <p>Ziel der Maßnahme ist es das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, i. V. m. der Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<sup>21</sup>, zu vermeiden. Dies wird durch den sogenannten schleiffreien Vorseilzug gewährleistet.</p> <p>In Gehölzüberspannungsbereichen können mit dem schleiffreien Vorseilzug zudem Eingriffe in die Gehölze vermieden werden.</p>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Durch die notwendigen Arbeiten (Betreten oder Befahren) im Zuge der Beseilung können planungsrelevante Gehölzbrüter (Freibrüter u. Bodenbrüter an Gehölzen) sowie die Haselmaus, deren Vorkommen potenziell - einem konservativen Ansatz folgend - in allen geeigneten Habitaten<sup>22</sup> des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen ist (vgl. V15), beeinträchtigt werden.</p> <p><u>Waldüberspannung:</u> In den ansonsten nicht bzw. nur gering beeinträchtigten Überspannungsbereichen im Wald können mit dem Vorseilzug per Helikopter (wobei das Hochziehen des Vorseils vom Boden nach oben entfällt) potenzielle Schädigungen der überwiegend hochwertigen Gehölzbeständen vermieden werden.</p> <p><u>Gehölzüberspannung:</u> Auch für die Gehölzüberspannungsbereiche im Offenland wird der Vorseilzug daher immer durch eine – ggf. auch andere – schleiffreie Technik durchgeführt.</p> <p><u>Aktivitätsphase Haselmaus sowie Brutzeit:</u> Innerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus sowie innerhalb der Brutzeit wird das Vorseil in geschlossenen Waldbereichen, die überspannt werden, durch eine schleiffreie Technik<sup>23</sup> gezogen. Der reguläre Vorseilzug darf hinsichtlich der Brutzeit in Wald- und Gehölzbeständen nicht vom 1. März bis 30. September erfolgen (Arbeitszeitraum: 1. Oktober bis 28. Februar). Diese Beschränkung ist allgemein gültig (vgl. V8). In allen für die Haselmaus geeigneten Habitaten verkürzt sich der Arbeitszeitraum auf die Zeit vom 1. November bis 28. Februar, da aufgrund der Aktivitätszeit der Haselmaus eine Ausweitung der Beschränkung (im Herbst) erforderlich ist (1. März bis 31. Oktober). Diese kann sich je nach Witterung ändern, sodass eine vorherige Prüfung durch die ökologische Baubegleitung vor Ort erforderlich ist. Aus dieser resultiert für den <u>Herbst</u> entweder eine frühzeitigere Freigabe für die Maßnahmen an Gehölzen oder eine Verlängerung des Beschränkungszeitraums, in dem keine Gehölzarbeiten stattfinden dürfen. Obwohl die Haselmaus im Regelfall über den 1. März hinaus im Boden verweilt, ist aufgrund der o. g. Restriktion (Vogelbrutzeit) keine Verlängerung für die Gehölzarbeiten im <u>Frühjahr</u> möglich. Sofern das Vorseil während der Aktivitätszeiträume gezogen werden muss, dann erfolgt dies schleiffrei.</p> <p>Wird das Vorseil zwischen 1. März und 31. August gezogen, muss das Vorhandensein von Horsten störungsempfindlicher Großvogelarten (z. B. Rotmilan) gemäß den Vorgaben von Maßnahmen V14 durch eine Horstsuche und -kontrolle im Vorhinein ausgeschlossen werden.</p>		

<sup>21</sup> Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird durch den konventionellen Vorseilzug unter Berücksichtigung von § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG i. d. R. nicht erfüllt.

<sup>22</sup> Typischerweise sind dies dichte und jüngere Waldbestände, Windwurfllächen, Forstkulturen und Sukzessionsflächen mit vielfältiger Strauchvegetation. Des Weiteren stellen besonders geeignete Habitats unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit beertragenden Sträuchern wie z. B. Brombeere und Himbeere, Eberesche, Schneeball, Faulbaum, (Holunder) dar. Weiterhin werden auch Waldränder mit Gebüsch sowie Feldgehölze, Waldränder, Parks und Heckenstrukturen besiedelt. In waldarmen Landschaften können Haselmäuse auf linienförmige Gehölzstrukturen (als Trittsteinbiotop/ Wanderkorridor) ausweichen, sofern diese günstig ausgeprägt und lückenlos miteinander vernetzt sind.

<sup>23</sup> Sollte eine Beseilung mit dem Helikopter durchgeführt werden, und diese nicht außerhalb der Brutzeit vom 1. September bis 28. Februar möglich sein, werden alle Helikopterüberflüge über Waldbeständen, auch An- und Abflüge, ausschließlich direkt über der Freileitung durchgeführt, um eine dadurch potenziell entstehende Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG in angrenzenden Bereichen zu vermeiden

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V16</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
ca. 409 m		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
-		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V17</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von Moorstandorten		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1, 3 Teil B Unterlage <b>5.2.2</b> Blatt 8, 33 und 45		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 95 Neubaumast: 212, 1c (O28B)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: siehe Konfliktbeschreibung unten <input type="checkbox"/> Ausgleich/ 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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b> Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Torf-/ Moorböden bzw. von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen, die auf Moorstandorte hinweisen sowie planungsrelevanter Pflanzenarten durch Maßnahmen zum Rückbau von Fundamenten bzw. zur Mastgründung. <b>Ziel:</b> Zur Vermeidung der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von Torf-/ Moorböden bzw. von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen, die auf Moorstandorte hinweisen sowie planungsrelevanter Pflanzenarten soll das Fundament eines rückzubauenden Mastes (B111 Nr.95) im Boden belassen werden und bei zwei Neubaumasten (O28B Nr.1c und B160 Nr.212) eine angepasste Gründungsart gewählt werden.		

<b>Maßnahmenblatt</b>											
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>									
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V17</b>									
<p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <p><u>Verzicht auf Fundamentrückbau beim Rückbau der Bestandsleitung:</u></p> <p>Der Bestandsmast 95 liegt im Bereich des „Oberteicher Moores“, wo aktuell ein Projekt zur Moorrenaturierung durchgeführt wird. Am Maststandort selbst wurde der Biotoptyp G321 (Artenarme oder brachgefallene Pfeifengraswiesen, nach § 30 BNatSchG geschützt) festgestellt. Aufgrund der feuchten Bodenverhältnisse und der hohen Verdichtungsempfindlichkeit der vorkommenden Böden, sind tiefergreifende bauliche Maßnahmen, die mit dem Rückbau der Bestandsleitung einhergehen, sehr kritisch zu beurteilen. Durch das Entfernen des Fundamentes von Mast 95 kann es zu einer nachhaltigen Belüftung des Bodens und Störung des Bodenwasserhaushaltes kommen. Dies kann in der Folge zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sowie der umliegenden feuchtigkeitsabhängigen, aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Biotope und planungsrelevanter Pflanzenarten führen. Durch die schutzgutbezogenen Vermeidungsmaßnahmen zum Umgang mit Torfböden (s. V<sub>Boden</sub>) werden Beeinträchtigungen durch den Abtrag und die Zwischenlagerung von Torf-/ Moorböden bereits minimiert. Um die genannten potenziellen Beeinträchtigungen vollständig zu vermeiden, soll das Fundament des Bestandsmastes 95 im Boden belassen werden. Das Vorgehen, das Fundament im Boden zu belassen, ist zudem Wunsch des Flächeneigentümers.</p> <p><u>Angepasste Wahl der Gründungsart beim Neubau:</u></p> <p>Die Standorte der Neubaumaste 1c (O28B) und 212 (B160) befinden sich laut Moorbodenkarte (MBK25) im Maßstab 1:25.000 (BayLFU 2015b) in Bereichen, in denen potenziell Torf-/ Moorböden vorliegen. Durch Maßnahmen zur Mastgründung kann es hier zu einer nachhaltigen Belüftung des Bodens und Störung des Bodenwasserhaushaltes kommen. Dies kann im Weiteren zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sowie umliegender nach § 30 BNatSchG geschützter Biotope und planungsrelevanter Pflanzenarten führen. Durch die schutzgutbezogenen Vermeidungsmaßnahmen zum Umgang mit Torfböden (s. V<sub>Boden</sub>) werden Beeinträchtigungen durch den Abtrag und die Zwischenlagerung von Torf-/ Moorböden bereits minimiert.</p> <p>Um eine nachhaltige Störung des Bodenwasserhaushaltes und die damit potenziell verbundenen, oben genannten Beeinträchtigungen zu vermeiden, findet an den beiden Maststandorten eine angepasste Wahl der Gründungsart statt. Dabei wird im Rahmen der Baugrundhauptuntersuchung ein besonderes Augenmerk auf die hydrologische und hydrogeologische Situation der beiden Standorte gelegt. In Abhängigkeit der Verhältnisse des Bodenwasserhaushaltes und der Lage eventueller stauender Schichten wird die Gründungsart gewählt, welche die geringsten Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach sich zieht.</p>											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Zeitliche Zuordnung</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table>			Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten									
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten									
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten									
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>                      3 Maststandorte (ca. 250 m<sup>2</sup>)</p>											
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)                      -</p>											
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)                      -</p>											
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>                      -</p>											

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V17</b>
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Ökologische Baubegleitung</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ökologische Baubegleitung		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Schutzgutübergreifende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Maßnahmen zu wachen und ggf. deren Einhaltung durchzusetzen. Die ökologische Baubegleitung übernimmt folgende Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichnung von Flächen, die für Bauarbeiten (auch) nicht (vorübergehend) in Anspruch genommen werden dürfen.</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung von naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen und ggf. Prüfung ob eine Abweichung hiervon im begründeten Einzelfall mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich ist.</li> <li>• Beweissicherung im Schadensfall.</li> <li>• Regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und Aufklärungen der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen.</li> <li>• Nachbilanzierung von Eingriffen, die im PFV noch nicht absehbar waren bzw. die infolge von bauzeitlichen Havariefällen oder der Nichtbeachtung von landschaftspflegerischen Auflagen entstanden sind.</li> <li>• Vor Beginn der Rodungsarbeiten legt die Bauleitung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung fest, welche Gehölze in den Bauflächen, Seilzugflächen und Zufahrten gefällt werden müssen und welche zu erhalten sind. In Waldschneisen wird nach Begutachtung durch die ökologische Baubegleitung entschieden, inwieweit und durch welche Maßnahmen der Unterwuchs zu erhalten ist. Die ökologische Baubegleitung legt zudem fest, wo Gehölze mit Schutzeinrichtungen zu versehen sind.</li> <li>• Im Bereich der überspannten Gehölzflächen werden die Gehölzabstände nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung durch geeignete Maßnahmen gesichert. Bei linienhaften Gehölzstrukturen reichen Auflagegerüste, auf denen die Leiterseile vor der Bespannung abgelegt werden. In überspannten Waldbereichen ist der Seilzug mit dem Hubschrauber vorzunehmen.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> Ökologische Baubegleitung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor Baufeldfreimachung sucht die ökologische Baubegleitung die Eingriffsbereiche ab, auf denen mit planungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen ist. Falls planungsrelevante Pflanzenarten nachgewiesen werden, legt die ökologische Baubegleitung fest, welche Maßnahmen vor Ort ergriffen werden müssen, um den Bestand zu sichern (z. B. Umzäunen von Bereichen, Umsetzen von Pflanzen usw.).</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Bodenkundliche Baubegleitung</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Bodenkundliche Baubegleitung</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Schutzgutübergreifende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Eine Bodenkundliche Baubegleitung ist vorgesehen. Dabei wird der vom BUNDESVERBAND BODEN E. V. (BVB 2013) herausgegebene Leitfaden berücksichtigt. Die Bodenkundliche Baubegleitung übernimmt folgende Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse vorhandener Bodendaten und Durchführung bzw. Auswertung von Vorerkundungen (Bodenkartierungen).</li> <li>• Beratung des Bauherrn in allen Fragen des Boden- und Gewässerschutzes.</li> <li>• Abstimmung des Boden- und Gewässerschutzes mit den zuständigen Behörden.</li> <li>• Begleitung der Baumaßnahmen als örtliche Bauüberwachung mit Umweltmonitoring (Boden und Wasser) und Begutachtung hinsichtlich der Einhaltung aller Schutzgutvorgaben.</li> <li>• Teilnahme und Beratung bei Baubesprechungen.</li> <li>• Kontrolle des sachgerechten Maschineneinsatzes (Befahrbarkeit, Tabuflächen, Zuwegungen, Überfahrten (Logistik)).</li> <li>• Teilnahme an Bauabschnittsbesprechungen (Vorgehensweise im aktuellen Bauabschnitt)</li> <li>• Vorortkontrollen und Baustellenbegehungen.</li> <li>• Kontrolle des Bodenmanagements (sachgerechter Ausbau, Zwischenlagerung, Wiedereinbau).</li> <li>• Ggf. Kontrolle der Gewässergüte und der Wasserhaltung.</li> <li>• Begutachtung und Untersuchung von Erdbaustoffen (Materialkontrollen, Eignungsprüfungen, Verwertungsklassen).</li> <li>• Beweissicherung im Schadensfall (Feldmessungen, Probenahmen, Stellungnahmen) und Meliorationsvorschläge.</li> <li>• Empfehlungen zur sachgerechten Rekultivierung und Beratung zur Folgebewirtschaftung.</li> <li>• Dokumentation aller bodenrelevanten Belange (Bautagebuch, Fotodokumentation, Abnahmeprotokolle, etc.).</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> Bodenkundliche Baubegleitung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Bedarf: führen/ pflegen eines Maschinenkatasters.</li> <li>• Mediation bei Gesprächen / Konflikten mit Eigentümern/ Pächtern/ Behörden.</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V Menschen</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme W Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Allgemeine schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind Maschinen und Geräte einzusetzen, die dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechen.</li> <li>• Die Notwendigkeit zur Aufstellung einer Lärmschutzwand ist im Einzelfall zu prüfen und kann ggf. durch begleitende Schallpegelmessungen der tatsächlichen örtlichen Situation angepasst werden. Die mobilen Schallschutzwände mit einer Schirmhöhe von 2,5 m über Boden sind dabei möglichst U-förmig mit Öffnung entgegen der Immissionsorte gerichtet sowie mindestens 5 m vor dem Fundament aufzustellen. In Bereichen, in denen die Immissionsorte kreisförmig um die Baustelle angeordnet sind, ist eine möglichst geschlossene Anordnung der Schallschutzwände vorzusehen.</li> <li>• Je nach technischer Umsetzbarkeit, ist beim Fundamentrückbau (Zerkleinerung des Beton-Fundaments der Masten) anstatt eines Baggers mit Hydraulikhammer das deutlich geräuschärmere Zerkleinerungsverfahren mit Bagger und Abbruchzange anzuwenden. Beim Fundamentneubau mit Ramm- oder Bohrverfahren ist nach Möglichkeit das deutlich leisere Verfahren mit Bohrgerät dem lärmintensiven Verfahren mit Rammgerät vorzuziehen.</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> Tiere, Pflanzen und biologische  <b>Vielfalt</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Allgemeine schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zuwegungen und Flächen für Provisorien und Schutzgerüste werden aus naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen<sup>24</sup> verschoben oder angepasst, um eine Inanspruchnahme – soweit technisch möglich – zu vermeiden. Das Befahren und Betreten, das Lagern von Baumaterialien sowie das Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen auf naturschutzfachlich sensiblen Flächen wird unterlassen.</li> <li>• In gleicher Weise wird verfahren, wenn planungsrelevante Pflanzenarten im Vorfeld des Baubeginns durch Kartierungen nachgewiesen werden.</li> <li>• Besonderes Augenmerk in diesem Kontext gilt im vorliegenden Fall Habitaten der Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>) sowie den bereits bekannten Vorkommen dieser Art. Derartige Bereiche sind durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Maßnahme V1) vor einer Inanspruchnahme zu schützen. In gleicher Weise wird verfahren, wenn andere streng geschützte Arten oder Arten der Roten Liste (Status 1-3) betroffen sind. Die ÖBB grenzt die betreffenden Bereiche funktional vor Ort ab.</li> <li>• Die Arbeitsflächen, die Zufahrten und Provisorienflächen werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt. Zufahrten erfolgen soweit technisch und unter Berücksichtigung andere Belange möglich, auf bestehenden, befestigten Straßen und Wegen. Bei der Anlage von Zufahrten, die nicht befestigte Wege oder nicht befestigte Flächen beanspruchen wird auf die Befestigung durch Schotterung verzichtet, stattdessen werden Lastverteilungsplatten (z. B. Stahlplatten, Baggermatratzen, o. ä) zum Schutz vor Bodenverdichtung oder Verletzungen der Vegetation eingesetzt. Davon kann in Ausnahmefällen abgewichen werden, wenn keine hoch-</li> </ul>		

<sup>24</sup> Bei naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen handelt es sich um:

- Flächen mit potenzieller „Schlüsselhabitatfunktion“ streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten. Hier sind besonders Gehölze, Gewässer und Sonderstandorte (z. B. offene Gesteinsformationen) zu nennen. Hier können im Extremfall schon bei der Beeinträchtigung relativ kleiner Flächen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden (z. B. bei Entnahme eines Höhlenbaumes mit Quartierfunktion)
- Flächen gesetzlich geschützter Biotope gem. BNatSchG bzw. weitergehender landesspezifischer Regelung des BayNatSchG
- Flächen hochwertiger Biotoptypen nach BayKompV. Generell sind vor allem die Biotoptypen mit einer hohen Regenerationszeit als naturschutzfachlich hochwertig oder als „sensibel“ zu bezeichnen
- Standorte von Pflanzenarten der Roten Liste der gefährdeten Gefäß- und Blütenpflanzen Deutschlands bzw. Bayerns der Gefährdungsstufen 1, 2 und 3 sowie von nach BNatSchG besonders oder streng geschützten Pflanzenarten

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> Tiere, Pflanzen und biologische  <b>Vielfalt</b>
<p>und mittelwertigen Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste (BayKompV) betroffen sind und wenn durch kurzfristig verlaufende Bestandserhebungen von Flora und Fauna artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können sowie keine irreversiblen Bodenschäden entstehen. Diese Voraussetzungen müssen von der ökologischen Baubegleitung bestätigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Anlage des Schutzstreifens der Freileitung werden die Gehölzentnahmen sowie die Gehölzrückschnitte auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Generell wird dem Rückschneiden von Bäumen – soweit aufgrund artspezifischer Eigenschaften möglich (bei Fichte z. B. nicht möglich) – der Vorzug vor einer Baumentnahme gegeben. Bei der Entfernung von Gehölzen im Schutzstreifen außerhalb des Waldes werden nach Möglichkeit die Wurzelstöcke im Boden belassen um den Stockausschlag zu ermöglichen, damit sich im Zuge der Sukzession Gehölze wieder schneller entwickeln können. Entsprechende Maßnahmen werden von einer Fachfirma durchgeführt.</li> <li>• Zur Vermeidung der Beeinträchtigung dämmerungs- und nachtaktiver Tiere durch Baustellenbeleuchtung finden keine Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden statt. Wenn artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können, sind Ausnahmen nach vorheriger Freigabe durch die ökologische Baubegleitung möglich.</li> <li>• Hügelbauende Ameisen (z. B. Rote Waldameise (<i>Formica rufa</i>) und ihre Schwesterart<sup>25</sup>, die in der BArtSchV als besonders geschützt geführt werden) werden vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen geschützt. Es sind solche Bereiche zu schützen, die Ameisenbauten beherbergen oder „Verdichtungszone“ von Ameisenstraßen im nahen Umweltfeld des Baues aufweisen. Solche Bereiche werden durch die ökologische Baubegleitung im Vorhinein auf das Vorhandensein von Bauten oder Hinweisen, die auf eine Besiedelung hindeuten, kontrolliert. Bei einem entsprechenden Nachweis werden die Flächen, die Vorkommen aufweisen, ggf. markiert und während der Bauphase sowie während der Durchführung der Maßnahmen im Schutzstreifen nicht befahren. Ähnliches gilt, sollten sich die Bauten im Bereich der Arbeitsflächen, Zufahrten oder Provisorien befinden. Falls nötig, werden die Standorte mit einer für diesen Zweck geeigneten mobilen Zaun oder einer Absperranlage ohne Fundamentierung gesichert. Die genaue Ausgestaltung und Platzierung dieser Schutzzäune im Gelände wird durch die ökologische Baubegleitung überwacht. Sie werden vor Beginn der Bauarbeiten angelegt, während der gesamten Bauzeit unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig entfernt.</li> <li>• Für den sehr unwahrscheinlichen Fall, dass die Ökologische Baubegleitung wider Erwarten Biber- oder Fischotteraktivitäten an einzelnen Masten feststellt, werden abends, kurz nach Beendigung der tagsüber stattfindenden Bauarbeiten, alle betreffenden Baugruben eingezäunt und so gesichert, dass keine Individuen hineinfallen können. Hierbei handelt es sich jedoch um einen sehr vorsorglichen Ansatz (s. Kapitel 7.1.2.2 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Teil C Unterlage 11.2).</li> <li>• Für den sehr unwahrscheinlichen Fall, dass durch eine den Gehölzeingriffen vorlaufende Kartierung im Winter vor Baubeginn, in geeigneten Waldbereichen im Eingriffsbereich wider Erwarten und zweifelsfrei ein Schwarzstorch-, Fisch- oder Seeadlerhorst festgestellt wird, erfolgt im Aktionsradius der Art die Errichtung von 3 sogenannten Horstplattformen, unter Federführung der Ökologischen Baubegleitung – ggf. mit Beratung durch einen Schwarzstorch- und/ oder Adlerexperten, zur Auswahl der Plattform-Standorte (s. Kapitel 7.2.1.2 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Teil C Unterlage 11).</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

<sup>25</sup> Die Kahlrückige Waldameise (*Formica polyctena*)

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutzgut Boden		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Allgemeine schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <u>Befahren des Bodens, Bodenfeuchte und mechanische Bodenstabilität:</u> Auf allen bauzeitlich (temporär) in Anspruch genommenen Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Zuwegungen sowie Flächen für Provisorien und Schutzgerüste, auf denen Böden mit „mäßiger“ bis „hoher“ Verdichtungsempfindlichkeit vorliegen, werden Lastverteilungsplatten oder ein mineralischer Aufbau mit Geotextil aufgebracht. Gleiches gilt für Moorböden (einschließlich Moorbiotop, Gruppe M gemäß Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste (BayKompV)) wobei hier ausschließlich Lastverteilungsplatten aufgebracht werden. <u>Zuwegungen aus Lastverteilungsplatten:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aufbau aus Lastverteilungsplatten (meist Stahlplatten/ Baggermatratzen).</li> <li>o Die Platten werden direkt auf dem ungestörten Oberboden verlegt.</li> <li>o Evtl. muss zuvor eine Einebnung stattfinden (kein großflächiger Oberbodenabtrag).</li> <li>o Auf extrem instabilen organischen Böden lässt sich die Tragfähigkeit der Platten durch Einrichten eines Unterbaus aus zertifiziertem Rindenmulch (frei von Schadstoffen und pflanzenschädigenden Stoffen), durch eine doppelte Ausführung oder Einsatz von unterlagerndem Geotextil erhöhen.</li> <li>o Sollte eine Entfernung von Baumstümpfen erforderlich sein, werden diese nicht gerodet, sondern gefräst. Dadurch wird ein Großteil der Pflanzen im Boden belassen um die Bodenstabilität nicht unnötig zu verringern.</li> <li>o Nach Rückbau der Stahlplatten/ Baggermatratzen wird der Bereich nach Empfehlung der bodenkundlichen Baubegleitung ggf. rekultiviert (s. Vermeidungsmaßnahme V3, Maßnahmenblätter).</li> </ul> <u>Zuwegungen aus mineralischen Substanzen:</u> die Ausführung der befestigten Zuwegungen wird von der bodenkundlichen Baubegleitung kontrolliert und dokumentiert. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Der Aufbau wird i. d. R. zweilagig aus Sand und Gesteinskörnungsgemischen aufgebaut (für den Aufbau der mineralischen Zuwegung werden zertifizierte, schadstofffreie Baustoffe verwendet).</li> <li>o Das verwendete Geotextil weist mindestens GRK 3 nach TL Geok E-StB (FGSV 2005) auf.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Eine Verwendung von Geotextilvlies wird ausgeschlossen.</li> <li>o Das Geotextil wird zu beiden Seiten der Zuwegung mit mindestens 1 m Überstand verlegt, um den Eintrag von Schotter in den anstehenden Boden zu minimieren.</li> <li>o Die Zuwegung wird direkt auf dem Oberboden realisiert oder, falls in Ausnahmefällen notwendig, nach Abtragen des Oberbodens auf den Unterboden angelegt. Die Oberbodenmiete wird parallel zu Zuwegungen angelegt und ggf. begrünt.</li> <li>o Vor dem Verlegen werden Hindernisse beseitigt.</li> <li>o Sollte eine Entfernung von Baumstümpfen erforderlich sein, werden diese nicht gerodet, sondern gefräst. Dadurch wird ein Großteil der Pflanzen im Boden belassen um die Bodenstabilität nicht unnötig zu verringern.</li> <li>o Nach Rückbau der Stahlplatten/ Baggermatratzen wird der Bereich nach Empfehlung der bodenkundlichen Baubegleitung ggf. rekultiviert (s. Vermeidungsmaßnahme V3, Maßnahmenblätter).</li> <li>o Nicht verwertbares Material wird fachgerecht entsorgt.</li> </ul> <p><u>Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen:</u></p> <p>Durch Arbeiten mit Standards der guten fachlichen Praxis (u. a. Einhaltung und Umsetzung von Auflagen des WHG und der OGEwV bzw. GrwV) können Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser vermieden werden. Insbesondere werden folgende Grundsätze für den Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen eingehalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Baustellenabwässer werden nur gemäß erteilter behördlicher Erlaubnis in Oberflächengewässer an genehmigter Einleitstelle eingeleitet.</li> <li>o Vor der Einleitung von Bauabwässern werden diese durch ein Absetzbecken (Sedimentfang) geleitet.</li> <li>o Die Qualität des anfallenden Bauabwassers wird baubegleitend regelmäßig überwacht.</li> <li>o Es wird darauf geachtet, dass wassergefährdende Stoffe (Mineralöle, Treibstoffe, etc.) ausschließlich in dichten, fachgerechten Behältern mit überdachter Auffangwanne gehalten werden. Für die Betankung von Fahrzeugen werden Betankungsplätze eingerichtet (die entsprechenden Regelwerke werden beachtet). Der Umgang mit entsprechenden Stoffen findet ausschließlich in den dafür vorgesehenen Bereichen statt. Bindemittel werden vor Ort vorgehalten.</li> <li>o Durch den oben beschriebenen Aufbau von befestigten Zuwegungen werden Stoffeinträge in den Boden und das Grundwasser zusätzlich minimiert.</li> <li>o Im Baumfeld befindliche Fließgewässer und Gräben werden vor dem Einschwämmen von eventuell erodiertem Material geschützt.</li> <li>o Sofern es gemäß Betriebserlaubnis der eingesetzten Maschinen möglich ist, werden biologisch abbaubare Betriebsstoffe (Hydrauliköle, etc.) genutzt</li> <li>o Sollte es zu Verunreinigungen kommen, so werden diese fachgerecht entsorgt. Die bodenkundliche Baubegleitung wird umgehend informiert. Die Entsorgung wird dokumentiert. Tropfmengen werden sofort aufgenommen. Eine Zwischenlagerung von verunreinigten Materialien erfolgt immer in dafür geeigneten Bereichen bzw. in geschlossenen Auffangbehältern.</li> <li>o Auf eine mögliche Notwendigkeit von Schadstoffuntersuchungen beim Rückbau der Bestandsmasten wird im Erläuterungsbericht (s. Kapitel 6.2, Teil A Unterlage 1) eingegangen.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<p><u><i>Bodenmanagement – Bodenabtrag:</i></u></p> <p>Die durchzuführenden Bodenabtragsarbeiten werden durch die bodenkundliche Baubegleitung überwacht und optimiert. In Abhängigkeit von den Gegebenheiten vor Ort (Boden, Witterung, Maschinen, etc.) werden dabei folgende Punkte beachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Überprüfen der Baustellenerschließung und Bautechnik in Abhängigkeit von den zu erwartenden Böden sowie der aktuellen Bodenfeuchte und Witterung.</li> <li>o Bodenabtrag nur im geplanten Bereich.</li> <li>o Böden sollten beim Eingriff möglichst trocken sein (höhere Stabilität).</li> <li>o Grundsätzlich werden bei gesättigten Bodenverhältnissen nach Möglichkeit keine Erdarbeiten stattfinden (s. DIN 19731).</li> <li>o Bodenabtrag immer horizont-/ schichtweise (Ober-, Unterboden, ggf. weitere bei Substratwechsel oder bestimmten Horizonten wie bspw. Grundwasserhorizonte bei Gleyen).</li> <li>o Abtragsarbeiten werden wo erforderlich mit Kettenbagger (möglichst mit breiten Laufwerken) vorgenommen.</li> <li>o Besonderer Umgang mit schadstoffbelasteten Böden (Entsorgung, vgl. Abschnitt: „Mineralisches Abfallmanagement“).</li> <li>o Aktive und geplante Wasserhaltung besonders in hydromorphen Böden (geregelter Ableitung in die Vorflut, ggf. Absetzbecken oder Enteisung, Messungen zur Kontrolle).</li> <li>o Bei tiefgründigen Torfen sollte der Oberboden in einem Arbeitsgang abgetragen und die Baugrube erstellt werden (ggf. mineralischen Unterbodenaushub und organische Schichten im Unterboden trennen), da nach Oberbodenabtrag die Tragfähigkeit des Bodens zu gering für eine Befahrung ist.</li> <li>o Die Wände der Baugruben werden bei naturnahen Torfen (geringe Zersetzungsgrade) erforderlichenfalls gegen Austrocknung gesichert, um Volumenverluste und damit einhergehende Sackungen zu vermeiden.</li> </ul> <p><u><i>Bodenmanagement – Zwischenlagerung:</i></u></p> <p>Ein Abtrag bedingt an anderer Stelle die zeitlich begrenzte Zwischenlagerung des entnommenen Bodenmaterials. In diesem Zusammenhang werden folgende Punkte beachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o In einem Arbeitsgang Boden abtragen und seitlich ablegen.</li> <li>o Längere Transportwege und Umlagerungen vermeiden.</li> <li>o Trapezförmig profilierte Mieten direkt auf benachbarte Oberboden bzw. Unterboden anlegen.</li> <li>o Schütthöhen Unterbodenmieten maximal 3 m, Oberbodenmieten bis 2 m (s. DIN 19731).</li> <li>o Bei längerer Lagerzeit sollen Depots gut durchlüftet sein (möglichst trockene Schüttung).</li> <li>o Getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden (ggf. weitere Schichten).</li> <li>o Substratvermischungen werden vermieden.</li> <li>o Bei längerer Lagerung (mehr als drei Monate während der Vegetationszeit) wird eine Zwischenbegrünung vorgesehen (DIN 18917 wird dabei beachtet).</li> <li>o Mieten nicht in Muldenlagen anlegen.</li> <li>o Ggf. Entwässerung einrichten.</li> <li>o Mieten nicht befahren.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mieten aus organischen Substraten (Torf) dürfen nicht stark austrocknen (Zwischenlagerung so kurz wie möglich; ggf. Mieten profilieren oder mit Folie abdecken), um Schrumpfung und Mineralisation der organischen Substanz so gering wie möglich zu halten.</li> <li>○ Die Höhe der Mieten aus organischen Substraten (Torf) ist bei ausreichend Platz auf max. 1,5 m zu begrenzen, um die Versackungen oder Grundbrüche im Bereich des Bodenlagers infolge des Überlagerungsdruckes zu vermeiden.</li> </ul> <p><u>Wiederherstellung:</u></p> <p>Durch eine fachgerechte Wiederherstellung des Bodens kann in möglichst kurzer Zeit eine Regeneration des in seinen Funktionen beeinträchtigten Bodens erreicht werden. Wenn ortsfremder Boden zugeführt wird (z. B. Sand oder Austausch- bzw. Andeckungssubstrat) werden seine Eignung hinsichtlich der physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie die Schadstofffreiheit im Vorfeld nachgewiesen (vgl. Abschnitt „Mineralisches Fremdmaterial“). Auch der fachgerechte Rückbau von bauzeitlich anderweitig genutzten Flächen (z. B. Materiallager, befestigte Zuwegungen) ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Folgende Punkte werden bei der Wiederherstellung berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bodenhorizonte/ -schichten werden in ursprünglicher Tiefenlage schichtkonform wieder eingebaut.</li> <li>○ Vermeidung übermäßiger Verdichtung oder Verschmierung des Unterbodens.</li> <li>○ Das Befahren von Bodenmieten wird insbesondere bei bindigen Böden vermieden.</li> <li>○ Insbesondere beim Rückbau wird das Unterbodenplanum wie folgt erstellt; Rückverdichtung mittels Baggerschaufeln (keine Schaffuß- oder Grabenwalze), nötigenfalls mit Kettenfahrzeugen mit geringeren Kontaktflächendrücken befahren, nicht glattstreichen.</li> <li>○ Oberbodenplanum: Befahren mit Kettenfahrzeugen (Rückbau) bzw. Andrücken mittels Baggerschaufel (Neubau); leichte Überhöhung (je nach Bodenart bis 20 cm), um Boden natürliche Setzung zu ermöglichen und spätere Geländedepressionen zu vermeiden.</li> <li>○ Ggf. Wiederherstellen von Gräben.</li> <li>○ Sollte es im Zuge des Aushebens von Baugruben zu Schäden an bestehenden Drainagesystemen kommen, werden diese gegebenenfalls temporär gesichert und nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt.</li> <li>○ Sollte in Ausnahmefällen Boden zur ordnungsgemäßen Wiederverfüllung fehlen, wird das anzuliefernde Substrat bzgl. Zusammensetzung und Textur der Qualität des Bodens im Bereich der Auffüllung entsprechend und im Hinblick auf seine Eignung zertifiziert sein.</li> <li>○ Sollten Bodenüberschüsse entstehen, die für eine Wiederverwendung auf den betroffenen Flächen nicht geeignet sind, werden sie gemäß geltender Richtlinien des KrWG abgefahren und ggf. entsorgt/ verwertet (BBodSchV und LAGA M20 TR Boden werden beachtet). Bodenüberschüsse aus dem Neubau können bei chemischer und physikalischer Eignung grundsätzlich zum Ausgleich von Bodendefiziten beim Fundamentrückbau der Bestandsleitung verwendet werden.</li> <li>○ Dokumentation des Bodenzustandes nach Rekultivierung durch begleitende Untersuchungen (Horizontmächtigkeit, Substratvermischungen, Verdichtungen).</li> </ul> <p><u>Vermeidung von Erosion:</u></p> <p>Im Leitungsverlauf werden Hänge mit einem größeren Gefälle gequert. Im Bereich von Ackerböden kann es bei Vorliegen stärkerer Hangneigung und entsprechender Hangmorphologie zu Wassererosion kommen. Insbesondere die Art der Bewirtschaftung bzw. der Bedeckungsgrad der Bodenoberfläche im Jahresverlauf spielt diesbezüglich eine wesentliche Rolle. Andere Einflussfaktoren sind die Bodenarten sowie die Erosivität der Niederschläge. Bei Baustellen an Hanglagen werden erforderlichenfalls Maßnahmen zum Erosionsschutz wie bspw. Boden- und Mietenbegrünung umgesetzt (DIN 18917 wird beachtet).</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<p><u>Mineralisches Fremdmaterial:</u></p> <p>Das Ein- und Aufbringen von Fremdmaterial wird durch die bodenkundliche Baubegleitung überwacht und dokumentiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Einbau von Fremdmaterial zur Erfüllung technischer Vorgaben:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Verwendung von mineralischem Fremdmaterial (bspw. Sand), welches im Bereich unterhalb durchwurzelbaren Bodenschichten eingebaut werden soll, wird vorab eine Zertifizierung nach LAGA M20 geprüft. Hierbei muss das Material die Feststoffgehalte der Einbauklasse Z0/Z0* erfüllen.</li> </ul> </li> <li>o Einbau von Fremdmaterial in die durchwurzelbare Bodenschicht landwirtschaftlich genutzter Flächen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollte in Folge von baubedingten Bodenschäden oder Versackungen ein Austausch oder das Aufbringen von Material notwendig werden, wird die Eignung des Materials im Vorfeld nachgewiesen, um schädliche Bodenveränderungen und eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen laut BBodSchG zu vermeiden. Gemäß § 12 Abs. 3 BBodSchV, § 7 BBodSchG werden vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen der Materialien nach den Vorgaben des Anhang 1 der BBodSchV durchgeführt.</li> <li>• Das zum Auftrag oder Austausch genutzte Material wird hinsichtlich seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften (insbesondere Textur, pH-Wert, Humusgehalt) nahezu dem Ursprungsmaterial entsprechen und schadstofffrei sein. Zur Sicherstellung der Unbedenklichkeit werden die Schadstoffgehalte beim Auf- und Einbringen in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht oder Herstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht bei landwirtschaftlicher Folgenutzung 70 % der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV nicht überschreiten (§ 12 Abs. 4 BBodSchV). Des Weiteren wird die Nährstoffzufuhr nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation angepasst (s. DIN 18915). Der Gehalt an mineralischen Fremdstoffen (z. B. Bauschutt) wird unterhalb von 10 % liegen. Zudem sollten keinerlei weitere Störstoffe vorliegen.</li> <li>• Bei der bodenkundlichen Baubegleitung können baubegleitende Informationen über die benötigten Eigenschaften von Austauschmaterial eingeholt werden. Grundsätzlich wird Material, welches für einen Austausch von Boden vorgesehen ist, zertifiziert sein oder durch die bodenkundliche Baubegleitung freigegeben worden sein, bevor es aufgetragen wird.</li> <li>• Im Zuge des Bodenauftrags wird, wie während der gesamten Baumaßnahmen, der vorhandene Boden nur minimal belastet und vor Verdichtungen und anderen Schäden geschützt. Die Befahrung für die Auftragsarbeiten erfolgt bodenschonend, um weitere Beeinträchtigungen zu vermeiden. Der Auftrag erfolgt insbesondere so, dass das Material ohne Verdichtung eingebaut sowie die Gefügestabilität und Porenkontinuität gesichert wird. Nach DIN 19731 wird beim Auftragen auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hingewirkt.</li> <li>• Bei Auftreten von Schäden oder Versackungen wird zeitnah auf den Verlust von Volumen in geeigneter Weise reagiert, um den Bereich in möglichst kurzer Zeit wieder landwirtschaftlich bewirtschaften zu können. Insbesondere auf der Fläche stehendes Wasser verhindert jegliche Regeneration und Nutzung des Bodens. Für den Bodenauftrag zur Beseitigung der Mängel kann bei geeigneter Bodenfeuchte die vorhandene Baustelleninfrastruktur genutzt werden, was die Entstehung von Zusatzkosten verhindert und den notwendigen Eingriff minimiert.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Mineralisches Abfallmanagement:</u></p> <p>Bei der Durchführung der Erdbauarbeiten fallen unterschiedliche mineralische Abfallarten (Altlasten, überschüssiger Bodenaushub, ggf. verunreinigter Boden, usw.) an, deren Umgang fachgerecht koordiniert und deren Entsorgung oder Verwertung ordnungsgemäß beurteilt und dokumentiert wird (Erfassung der Abfallarten inkl. Deklaration, Mengen und der jeweiligen Entsorgungswege). Im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung fällt zudem Beton und Stahl aus den Mastfundamenten sowie weitere insb. metallische Abfälle der oberirdischen Mastteile an. Auf den Umgang mit Abfällen im</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> <b>Boden</b>
<p>Zuge der Rückbaumaßnahmen wird in Kapitel 6.2 des Erläuterungsberichts (s. Teil A Unterlage 1) eingegangen. Für den Umgang mit mineralischem Abfall werden folgende Punkte beachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Eine Beprobung des Zwischenlagers wird chargenweise unter Berücksichtigung der Mengen in Anlehnung an die LAGA M 32 PN98 durchgeführt.</li> <li>o Das Material wird entsprechend der LAGA M20 TR Boden bzw. der BBodSchV verwertet. Insbesondere bei vorgesehener Verwertung zur Verfüllung von Gruben/ Abgrabungen und Tagebauten wird das bayerische Eckpunktepapier (BAYStMFUV 2005) zum Verfüllen von Gruben und Brüchen sowie Tagebau beachtet.</li> <li>o Für Material der Einbauklasse &gt; Z2 gilt die DepV.</li> <li>o Das Material aus den Zwischenlagern wird nach Untersuchung und Beurteilung zum Entsorger bzw. Abnehmer gebracht.</li> <li>o In allen Fällen wird der Verbleib des Materials nachgewiesen und dokumentiert. Entsorgungsnachweise werden zeitnah erbracht und der bodenkundlichen Baubegleitung übermittelt.</li> </ul> <p><u>Umgang mit Altlasten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Verzeichnete Altlasten im Leitungsverlauf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Umgang mit im Leitungsverlauf vorliegenden bekannten Altlasten wird entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörden umgesetzt. Im Bauverlauf kann es hierdurch notwendig werden, weitere Sicherungsmaßnahmen vorzusehen, um eine Verlagerung von Schadstoffen, z. B. über hangabwärts fließendes Niederschlagswasser, in bisher nicht belastete Bereiche zu verhindern (z. B. durch Abdeckung der Mieten mit Planen). Bereits im Vorfeld bekannte Altlasten sind in Kapitel 6.3.4 der Umweltstudie (Teil C Unterlage 11.1) aufgeführt.</li> </ul> </li> <li>o Nicht verzeichnete Altlasten im Leitungsverlauf: werden nicht verzeichnete Altlasten während der Baumaßnahmen vorgefunden, erfolgen nachstehende Maßnahmen, um eine Gefährdung für Mensch und Natur zu minimieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschätzung der Ausdehnung und des Volumens der Altlast.</li> <li>• Qualifizierte Probenahme (LAGA M32 PN 98) und Klassifizierung gemäß LAGA M20 TR Boden bzw. BBodSchV zur Abschätzung des Gefährdungspotenzials im Hinblick auf die relevanten Wirkpfade bzw. Angabe von möglichen Verwertungs- und Entsorgungswegen.</li> <li>• Empfehlungen zur fachgerechten Zwischenlagerung von belastetem Material sowie baubegleitende Dokumentation und Überwachung durch die bodenkundliche Baubegleitung, um belastete Sickerwasserflüsse und Schadstoffemissionen zu vermeiden.</li> <li>• Monitoring der relevanten Parameter des Abwassers aus der ggf. aktiven Bauwasserhaltung (Geringfügigkeitsschwellwerte für das Grundwasser gemäß LAWA 2017).</li> <li>• Eignungsprüfung von ggf. anzulieferndem (Austausch-)Material. Fremdboden wird vor dem Einbau hinsichtlich seiner Eignung gemäß § 12 BBodSchV bzw. gemäß LAGA M20 TR Boden geprüft oder zugelassen (ggf. Korngrößenanalyse, pH-Wert, Corg).</li> <li>• Beim Auffinden einer nicht verzeichneten Altlast im Schneiden- oder Baustellenbereich werden die zuständigen Abfallbehörden informiert und das geplante Vorgehen abgestimmt. In diesem Zusammenhang werden Art. 1 des BayBodSchG (Mitteilungs- und Auskunftspflicht) sowie § 4 des BBodSchG (Pflicht zur Gefahrabwehr) beachtet.</li> </ul> </li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V</b> <b>Boden</b>
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V<sub>Wasser</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Schutzgut Wasser		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Allgemeine schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p><u>Wasserhaltung:</u></p> <p>In Abhängigkeit von den örtlichen Grundwasserverhältnissen können an einigen Standorten der Neubaumasten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein. Dabei werden folgende Aspekte beachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wasserhaltungsmaßnahmen in den Bereichen mit organischen Substraten (Torf) werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt, um die Entwässerung und damit potenzielle Sackungen angrenzender Bereiche zu minimieren.</li> <li>o Der Einsatz von Wasserhaltungsmaßnahmen wird auf jene Maststandorte beschränkt, an denen eine unbedingte Notwendigkeit dafür besteht. Der Umfang der Absenkungsmaßnahmen wird auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Es wird besonders darauf geachtet, dass das jeweilige Absenkziel eingehalten wird und der Betrieb der Wasserhaltungsanlage von möglichst kurzer Dauer ist. Dadurch werden anstehende organische Böden möglichst gering und kurz entwässert, sodass auch Sackungen bzw. Volumenverluste vermieden werden.</li> <li>o Das aufgrund der ggf. erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen geförderte Grund- und Schichtenwasser bzw. das sich eventuell in Baugruben sammelnde Niederschlagswasser wird in nahegelegene Vorfluter eingeleitet. Erforderlichenfalls werden Absetzbecken vorgeschaltet, um das Wasser mit Sauerstoff anzureichern oder von eventuell vorhandenen Schwebstoffen zu befreien. Alternativ kann in Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt eine flächige Versicherung im Umfeld der Arbeitsflächen erfolgen.</li> <li>o Durch eine fachgerechte Ausführung der Wasserhaltungsmaßnahmen ist eine Kontamination des geförderten Wassers z. B. durch Betriebsmittel nicht zu erwarten. Sollte das geförderte Wasser eine stoffliche Belastung aufweisen, durch die eine schadlose Versickerung oder Einleitung in Vorfluter nicht möglich ist, werden geeignete Maßnahmen zur Aufbereitung des Wassers ergriffen, sodass nachfolgend eine schadlose Versickerung oder Einleitung in Vorfluter erfolgen kann. Falls dies erforderlich ist, werden diese Maßnahmen gemäß erteilter behördlicher Erlaubnis durchgeführt.</li> <li>o Nach Abschluss der Wasserhaltungsmaßnahmen werden die eingesetzten Gerätschaften fachgerecht zurückgebaut. Spülfilter werden vollständig aus dem Boden entfernt. Die entstandenen Hohlräume werden fachgerecht, erforderlichenfalls mit Quellton, verfüllt.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>V</b> Wasser
<p><u>Verankerung von Schutzgerüsten mittels Auflastanker in Wasserschutzgebieten:</u></p> <p>Um in Wasserschutzgebieten Eingriffe in den Boden zu minimieren, werden dort aufgestellte Schutzgerüste anstelle von Erdankern mittels Auflastanker abgespannt.</p> <p><u>Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen, Umgang mit Altlasten und weiteres:</u></p> <p>Durch Arbeiten mit Standards der guten fachlichen Praxis (u. a. Einhaltung und Umsetzung von Auflagen des WHG und der OGewV bzw. GrwV) können Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser vermieden werden. Insbesondere werden dieselben Grundsätze für den Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen eingehalten, die bereits für das Schutzgut Boden erläutert wurden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-CEF1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen für die Feldlerche - dauerhaft		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt - Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 64-65		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KF2 „Veränderung der Habitatstruktur (durch Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit Folge der Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (Feldlerche) <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: die Feldlerche und mit positiver Wirkung für sonstige Arten der Agrarlandschaft <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (4 WP/m <sup>2</sup> ) A2 Ackerbrachen (5 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF1</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Konfliktbeschreibung, Ziel und Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Die Vertikalstrukturen des 380/110-kV-Ersatzneubaus werden über Ackerflächen führen (Maststandorte und Überspannung), die bislang Bruthabitate der Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) bilden. Die Feldlerche zeigt ein Meideverhalten gegenüber der von den Masten und Leitungen ausgehenden Kulissenwirkung (vgl. Teil C Unterlagen 11.1, Kapitel 6.2.10.3 und Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2). Hierbei werden die Flächen im Bereich der Leitung zwar nicht gänzlich gemieden, es kommt allerdings zu einer Abnahme der Siedlungsdichte und es stehen der Feldlerche in derart belasteten Bereichen weniger besiedelbare Habitate zur Verfügung. Dieser Verlust soll durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden. Als CEF-Maßnahme muss sie bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs (Errichtung der Mastkonstruktionen) wirksam sein.</p> <p>Im vorliegenden Fall unterliegen rechnerisch 2 Feldlerchen-Reviere einer dauerhaften Beeinträchtigung durch den Neubau. Nach einer Studie der STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) in Zusammenarbeit mit der PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR. (PNL) (2010) ist die Anlage von Buntbrachestreifen, d. h. Blühstreifen in Kombination mit Schwarzbrachestreifen auf Ackerflächen eine geeignete Maßnahme, um die Populationsdichte der Feldlerche zu erhöhen und dadurch die Habitatverluste auszugleichen. Untersuchungen zur Effizienz dieser Maßnahmen belegen den positiven Effekt auf den lokalen Bestand der Feldlerche (z. B. MORRIS et al. 2010, GRUAR et al. 2010). Zur Sicherstellung der Wirksamkeit sind Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen immer aneinander angrenzend umzusetzen.</p> <p>Die Umsetzung hat keinen Einfluss auf die Auswahl der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen.</p> <p>Die Maßnahme kann sowohl als lineare (Buntbrachestreifen) als auch als flächige Struktur (Buntbracheflächen) angelegt werden.</p> <p>Die CEF-Maßnahme zielt in erster Linie auf die Vermeidung des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ab und gewährleistet, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Habitatverluste, Abundanzabnahme) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Als CEF-Maßnahme muss sie bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs (Errichtung der Masten und Seilstrukturen) wirksam sein. Die Erstaussaat erfolgt zu Beginn der Vegetationsperiode.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p> <p>Bezugnehmend auf die unveröffentlichte Arbeitshilfe des BAYLFU (2016A) sollte eine Größe von 0,5 ha Maßnahmenfläche je ausgleichendes Brutpaar etabliert werden. Die Umsetzung kann in Teilflächen mit einem Mindestumfang von 0,2 ha erfolgen, welche über maximal 3 ha verteilt sind. Eine Rotation der Flächen ist möglich, die Lage sollte sich jährlich, spätestens alle drei Jahre, wechseln.</p> <p>Die Flächen können dabei sowohl als Blühstreifen, als auch als Blühfläche etabliert werden.</p> <p>Die Maßnahmenflächen sollten nach MKULNV NRW (2014) einen Mindestabstand zu Vertikalstrukturen aufweisen: &gt; 50 m zu Einzelbäumen, &gt; 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (1-3 ha Größe), 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen, &gt; 100 m zu Mittel- und Hochspannungsfreileitungen. Weiterhin sollte ein Abstand von mindestens 100 m zu Straßen eingehalten werden und von bis zu 500 m bei Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 10.000 Kfz/24 h (KIFL-Studie: GARNIEL et al. 2007, 2010).</p> <p>Die Maßnahmenflächen werden untereinander einen Abstand von 200 m (bestehend aus der Kombination von Blühstreifen bzw. -fläche und Schwarzbrachestreifen) haben. Das Vorhandensein oder die Einrichtung von unbefestigten Wegen ist unproblematisch. Es muss allerdings gewährleistet sein, dass die Maßnahmenflächen möglichst entfernt von befestigten Wegen, Straßen, Waldkulissen, größeren Feldgehölzen und Siedlungen liegen.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme als lineare Struktur (Buntbrachestreifen):</u></p> <p>Es erfolgt die Anlage von dauerhaften Blühstreifen, die jeweils eine Breite von mind. 9 m besitzen, um Randeffekte möglichst gering zu halten. Die Streifen können sowohl zur Untergliederung von großen Feldschlägen als auch an Schlaggrenzen etabliert werden.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF1</b>
<p>Zusätzlich zur Anlage der Blühstreifen benötigt die Feldlerche Stellen mit geringer Pflanzendeckung als Nahrungshabitat. Diese werden als 3 m breite Streifen an die o. a. Blühstreifen direkt angrenzend angelegt, sodass eine ausreichende Wirksamkeit nur in Kombination beider Maßnahmen gegeben ist. Die Schwarzbrachen werden nicht eingesät<sup>26</sup>.</p> <p>Somit ergibt sich eine Mindestbreite von 12 m für jeden angelegten Buntbrachestreifen (Blühstreifen in Kombination mit der Schwarzbrache). Der Buntbrachestreifen kann so lang sein, dass bei einer Breite von 12 m eine Flächengröße von 0,5 ha erreicht wird oder kann alternativ in mehreren Streifen unterteilt werden, welche in ihrer Summe die benötigten 0,5 ha pro zu kompensierendem Brutpaar erreichen.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme als flächige Struktur (Buntbracheflächen):</u></p> <p>Als flächige Struktur werden die Maßnahmenflächen eine Fläche der Größe von 50 m x 50 m mit vollflächigem Blühaspekt aufweisen, welche von einem ringsherum umlaufenden Brachestreifen von 3 m Breite umschlossen wird. Es werden jeweils zwei Buntbracheflächen (Blühfläche und Brachesaum) benötigt, um die benötigten 0,5 ha pro zu kompensierendem Brutpaar zu gewährleisten.</p> <p>Die Blühstreifen bzw. -flächen werden mit einer Ansaat aus regionaltypischen, standortangepassten Blütenpflanzenarten versehen. Die Ansaat erfolgt lückig (4-10 kg pro ha) bis spätestens zum 30. April, in Regionen mit starker Frühjahrstrockenheit bis Mitte April. Die reine Saatgutmenge ist in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens auszuwählen<sup>27</sup>. Weiterhin wird der große Nährstoffvorrat der Fläche, der aufgrund der vorherigen Ackernutzung vorhanden ist, auch bei der Artenauswahl berücksichtigt.</p> <p>Zur Initialeinsaart wird eine Mischung aus regionaltypischen und standortgerechten Wildkräutern (Saatgut aus gesicherter Herkunft, z. B. VWW-zertifiziert, REGIOZERT) verwendet. Auf Fertilität der Wildkräuter aus den Ansaatmischungen wird geachtet, damit diese Samen bilden und sich eigenständig vermehren können</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>1 ha</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>25 Jahre</p>		
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.</p>		

<sup>26</sup> Funktion der Maßnahmenkombination für die Feldlerche: die Blühstreifen dienen in erster Linie zum Anlocken von Insekten (Nahrungsverfügbarkeit) und die Schwarzbrachestreifen ermöglichen der Feldlerche das Erbeuten der Insekten (Nahrungszugänglichkeit). Lückige angrenzende Strukturen dienen als Neststandort. Ferner bieten die Blühstreifen Deckung und Schutz, auch für sonstige Arten der Agrarlandschaft (z. B. Rebhuhn, Wachtel, Feldhase, Reh, ggf. Grauammer, Feldhamster).

<sup>27</sup> Um Entmischung zu vermeiden und für gleichmäßige Ausbringung zu sorgen, kann ggf. das Strecken des Saatgutes mittels Füllstoff (z. B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg pro ha erfolgen.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF1</b>
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Die Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege der Flächen orientiert sich an dem gewünschten heterogenen Entwicklungszustand.</p> <p>Der Blühstreifen wird längs in zwei gleich große Hälften geteilt (bedarfsweise auch in z. B. 3 m und 6 m) und die Blühfläche in zwei Teilflächen geteilt, welche jährlich alternierend nach folgendem Schema bearbeitet werden: Die eine Hälfte bzw. Teilfläche wird ab Mitte September gemulcht und anschließend z. B. mittels Scheibenegge flach umgebrochen. Die andere Hälfte bzw. Teilfläche wird erst Ende Februar gemulcht und anschließend z. B. mittels Scheibenegge flach umgebrochen. Im darauffolgenden Jahr wird mit der zuletzt bearbeiteten Hälfte zuerst begonnen. Dieses Vorgehen sichert eine heterogene Ausprägung der Maßnahme und gewährleistet ein ganzjähriges Futter- und Deckungsangebot auch für partizipierende Arten. Des Weiteren wird dadurch den unterschiedlichen Keimbedingungen der angesäten Arten Rechnung getragen.</p> <p>Der Blühstreifen bzw. die Blühfläche wird alle vier Jahre umgebrochen und neu eingesät. Dies dient der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor. Ausgeprägte Herde der Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), die mindestens einen Deckungsgrad von „3“ nach Braun-Blanquet (Deckung 25 % - 50 %) erreicht haben, dürfen nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Samenreife mit einem Mulchgerät und einem Bodenabstand von mindestens 30 cm gemulcht werden. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz wird unterlassen<sup>28</sup>.</p> <p>Die Flächen zur Entwicklung der Schwarzbrache werden nicht eingesät. Stattdessen wird der aufkommende Pflanzenbewuchs während der Brutzeit der Feldlerche (Mitte/ Ende März bis Ende Mai) alle drei bis vier Wochen durch mechanische Bodenbearbeitungsmaßnahmen, zum Beispiel mittels Grubber, Egge oder Bodenfräse entfernt. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz wird auch hier unterlassen.</p>		
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Anlagekontrolle, bei Bedarf jährliche Kontrollen</p>		

<sup>28</sup> Nach Möglichkeit ist dies auch für einen ausreichenden Pufferbereich rund um die Maßnahmenflächen zu gewährleisten.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-CEF2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen für die Feldlerche - temporär		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme W Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt - Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 64-65		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KF2 „Veränderung der Habitatstruktur (durch Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile) mit Folge der Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (Feldlerche)“ <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: die Feldlerche und mit positiver Wirkung für sonstige Arten der Agrarlandschaft <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste Bayern (BayKompV))</b> A12 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (4 WP/m <sup>2</sup> ) A2 Ackerbrachen (5 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF2</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Konfliktbeschreibung, Ziel und Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Die Vertikalstrukturen des 380/110-kV-Ersatzneubaus werden über Ackerflächen führen (Maststandorte und Überspannung), die bislang Bruthabitate der Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) bilden. Die Feldlerche zeigt ein Meideverhalten gegenüber der von den Masten und Leitungen ausgehenden Kulissenwirkung (vgl. Teil C Unterlage 11.1, Kapitel 6.2.10.3 und Teil C Unterlage 11.2, Kapitel 7.2.1.2). Hierbei werden die Flächen im Bereich der Leitung zwar nicht gänzlich gemieden, es kommt allerdings zu einer Abnahme der Siedlungsdichte und es stehen der Feldlerche in derart belasteten Bereichen weniger besiedelbare Habitate zur Verfügung. Dieser Verlust soll durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden (vgl. Maßnahme A-CEF1). Als CEF-Maßnahme muss sie bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs (Errichtung der Mastkonstruktionen) wirksam sein.</p> <p>Neben dem 380/110-kV-Ersatzneubau ist auch der Rückbau der Bestandsleitung vorgesehen. Hinsichtlich des Meideverhaltens der Feldlerche gegenüber vertikalen Strukturen entstehen hierdurch Entlastungseffekte, die sich positiv auf die Siedlungsdichte der Feldlerche im Rückbaubereich auswirken, weil deren Kulissenwirkung entfällt.</p> <p>Da der Rückbau von Bestandsleitungen jedoch erst nach dem 380/110-kV-Ersatzneubau erfolgt, tritt auch der prognostizierte Entlastungseffekt für die ehemals belasteten Bereiche nicht zeitgleich mit der Errichtung ein. Demnach kommt der Rückbau auch nicht unmittelbar der Feldlerchen-Abundanz im jeweiligen Gebiet zugute, sondern erst mit zeitlichem Versatz. Ein Kompensationsbedarf entsteht daher (neben Maßnahme A-CEF1) zeitlich begrenzt auch für jene Bereiche, in denen der Rückbau von Bestandsleitungen insgesamt und langfristig positiv auf den Konflikt KF2 angerechnet wird.</p> <p>Im vorliegenden Fall unterliegen rechnerisch 11 Feldlerchen-Reviere einer temporären Beeinträchtigung (bis zu 3 Jahre) durch den Neubau, bevor der Rückbau der Bestandsleitung erfolgt und die Entlastung einsetzt. Um das „Timelag“ zwischen Neu- und Rückbau auszugleichen und die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG), beinhaltet die Maßnahme für die Dauer von 3 Jahren die Anlage von Buntbrachestreifen.</p> <p>Nach einer Studie der STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) in Zusammenarbeit mit der PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR. (PNL) (2010) ist die Anlage von Buntbrachestreifen, d. h. Blühstreifen in Kombination mit Schwarzbrachestreifen, auf Ackerflächen eine geeignete Maßnahme, um die Populationsdichte der Feldlerche zu erhöhen und dadurch die Habitatverluste auszugleichen. Untersuchungen zur Effizienz dieser Maßnahmen belegen den positiven Effekt auf den lokalen Bestand der Feldlerche (z. B. MORRIS et al. 2010, GRUAR et al. 2010). Zur Sicherstellung der Wirksamkeit sind Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen immer aneinander angrenzend umzusetzen.</p> <p>Die Umsetzung hat keinen Einfluss auf die Auswahl der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen.</p> <p>Die Maßnahme kann sowohl als lineare (Buntbrachestreifen) als auch als flächige Struktur (Buntbracheflächen) angelegt werden.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p> <p>Bezugnehmend auf die unveröffentlichte Arbeitshilfe des BayLfU (2016) sollte eine Größe von 0,5 ha Maßnahmenfläche je ausgleichendes Brutpaar für die Dauer von 3 Jahren etabliert werden. Die Umsetzung kann in Teilflächen mit einem Mindestumfang von 0,2 ha erfolgen, welche über maximal 3 ha verteilt sind.</p> <p>Die Flächen können dabei sowohl als Blühstreifen, als auch als Blühfläche etabliert werden.</p> <p>Die Maßnahmenflächen sollten nach MKULNV NRW (2014) einen Mindestabstand zu Vertikalstrukturen aufweisen: &gt; 50 m zu Einzelbäumen, &gt; 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (1-3 ha Größe), 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen, &gt; 100 m zu Mittel- und Hochspannungsfreileitungen. Weiterhin sollte ein Abstand von mind. 100 m zu Straßen eingehalten werden und von bis zu 500 m bei Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 10.000 Kfz/24 h (MKULNV NRW 2014).</p> <p>Die Maßnahmenflächen werden untereinander einen Abstand von 200 m (bestehend aus der Kombination von Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen) haben. Das Vorhandensein oder die Einrichtung von unbefestigten Wegen ist unproblematisch.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF2</b>
<p>Es muss allerdings gewährleistet sein, dass die Maßnahmenflächen möglichst entfernt von befestigten Wegen, Straßen, Waldkulissen, größeren Feldgehölzen und Siedlungen liegen.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme als lineare Struktur (Buntbrachestreifen):</u></p> <p>Es erfolgt die Anlage von temporären Blühstreifen, die jeweils eine Breite von mind. 9 m besitzen, um Randeffekte möglichst gering zu halten. Die Streifen können sowohl zur Untergliederung von großen Feldschlägen als auch an Schlaggrenzen etabliert werden. Zusätzlich zur Anlage der Blühstreifen benötigt die Feldlerche Stellen mit geringer Pflanzendeckung als Nahrungshabitat. Diese werden als 3 m breite Streifen an die o. a. Blühstreifen direkt angrenzend angelegt, sodass eine ausreichende Wirksamkeit nur in Kombination beider Maßnahmen gegeben ist. Die Schwarzbrachen werden nicht eingesät<sup>29</sup>. Somit ergibt sich eine Mindestbreite von 12 m für jeden angelegten Buntbrachestreifen (Blühstreifen in Kombination mit der Schwarzbrache). Der Buntbrachestreifen kann so lang sein, dass bei einer Breite von 12 m eine Flächengröße von 0,5 ha erreicht wird oder kann alternativ in mehreren Streifen unterteilt werden, welche in ihrer Summe die benötigten 0,5 ha pro zu kompensierendem Brutpaar erreichen.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme als flächige Struktur (Buntbracheflächen):</u></p> <p>Als flächige Struktur werden die Maßnahmenflächen eine Fläche der Größe von 50 m x 50 m mit vollflächigem Blühaspekt aufweisen, welche von einem ringsherum umlaufenden Brachestreifen von 3 m Breite umschlossen wird. Es werden jeweils zwei Buntbracheflächen (Blühfläche und Brachesaum) benötigt, um die benötigten 0,5 ha pro zu kompensierendem Brutpaar zu gewährleisten.</p> <p>Die Flächen werden mit einer Ansaat aus regionaltypischen, standortangepassten Blütenpflanzenarten versehen. Die Ansaat erfolgt lückig (4-10 kg pro ha) bis spätestens zum 30. April, in Regionen mit starker Frühjahrstrockenheit bis Mitte April. Die reine Saatgutmenge ist in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens auszuwählen<sup>30</sup>. Weiterhin wird der große Nährstoffvorrat der Fläche, der aufgrund der vorherigen Ackernutzung vorhanden ist, auch bei der Artenauswahl berücksichtigt.</p> <p>Zur Initialeinsaart wird eine Mischung aus regionaltypischen und, standortgerechten Wildkräutern (Saatgut aus gesicherter Herkunft, z. B. VWW-zertifiziert, REGIOZERT) verwendet. Auf Fertilität der Wildkräuter aus den Ansaatmischungen wird geachtet, damit diese Samen bilden und sich eigenständig vermehren können.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
5,5 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
3 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		

<sup>29</sup> Funktion der Maßnahmenkombination für die Feldlerche: die Blühstreifen dienen in erster Linie zum Anlocken von Insekten (Nahrungsverfügbarkeit) und die Schwarzbrachestreifen ermöglichen der Feldlerche das Erbeuten der Insekten (Nahrungszugänglichkeit). Lückige angrenzende Strukturen dienen als Neststandort. Ferner bieten die Blühstreifen Deckung und Schutz, auch für sonstige Arten der Agrarlandschaft (z. B. Rebhuhn, Wachtel, Feldhase, Reh, ggf. Grauammer, Feldhamster).

<sup>30</sup> Um Entmischung zu vermeiden und für gleichmäßige Ausbringung zu sorgen, kann ggf. das Strecken des Saatgutes mittels Füllstoff (z. B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg pro ha erfolgen.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF2</b>
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Die Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege der Flächen orientiert sich an dem gewünschten heterogenen Entwicklungszustand.</p> <p>Der Blühstreifen wird längs in zwei gleich große Hälften geteilt (bedarfsweise auch in z. B. 3 m und 6 m), welche jährlich alternierend nach folgendem Schema bearbeitet werden: Die eine Hälfte wird ab Mitte September gemulcht und anschließend z. B. mittels Scheibenegge flach umgebrochen. Die andere Hälfte wird erst Ende Februar gemulcht und anschließend z. B. mittels Scheibenegge flach umgebrochen. Im darauffolgenden Jahr wird mit der zuletzt bearbeiteten Hälfte zuerst begonnen. Dieses Vorgehen sichert eine heterogene Ausprägung der Maßnahme und gewährleistet ein ganzjähriges Futter- und Deckungsangebot auch für partizipierende Arten. Des Weiteren wird dadurch den unterschiedlichen Keimbedingungen der angesäten Arten Rechnung getragen.</p> <p>Ausgeprägte Herde der Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), die mindestens einen Deckungsgrad von „3“ nach Braun-Blanquet (Deckung 25 % - 50 %) erreicht haben, dürfen nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Samenreife mit einem Mulchgerät und einem Bodenabstand von mindestens 30 cm gemulcht werden. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz wird unterlassen<sup>31</sup>.</p> <p>Die Flächen zur Entwicklung der Schwarzbrache werden nicht eingesät. Stattdessen wird der aufkommende Pflanzenbewuchs während der Brutzeit der Feldlerche (Mitte/Ende März bis Ende Mai) alle drei bis vier Wochen durch mechanische Bodenbearbeitungsmaßnahmen, zum Beispiel mittels Grubber, Egge oder Bodenfräse entfernt. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz wird auch hier unterlassen.</p>		
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Anlagekontrolle, bei Bedarf jährliche Kontrollen</p>		

<sup>31</sup> Nach Möglichkeit ist dies auch für einen ausreichenden Pufferbereich rund um die Maßnahmenflächen zu gewährleisten.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-CEF3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Natürliche Waldentwicklung, Sicherung und Schaffung von Habitatbäumen sowie Aushang von Fledermaus- und Nistkästen für gehölbewohnende Tierarten		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme W Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt - Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 64-65		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KF1 „Beeinträchtigung von Habitaten gehölbewohnender Tierarten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ <input type="checkbox"/> Waldausgleich für:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: gehölz- und waldbewohnende Tierarten <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF3</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Konfliktbeschreibung:</b>		
<p>Durch Eingriffe – vor allem in mittelalte und alte Waldbestände und Gehölzstrukturen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass für waldbewohnende Tierarten ein Habitatverlust entsteht.</p> <p>Der Konflikt leitet sich in erster Linie aus dem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ab. Dies betrifft in erster Linie jegliche Art an Quartieren von Fledermäusen und Nistplätze von Vögeln. Ferner profitiert die Haselmaus (vgl. V15), bei potenzieller Nutzung von Baumhöhlen, zusätzlich von dieser Maßnahme.</p> <p>Bezüglich des Konflikts zur Verletzung/ Tötung von Individuen im Zusammen mit der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vgl. Maßnahme „V12“: <i>Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten.</i></p>		
<b>Ziel:</b>		
<p>Die CEF-Maßnahme zielt in erster Linie auf die Vermeidung des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ab und gewährleistet, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Habitatverluste, insb. Höhlenbäume) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Als CEF-Maßnahme muss sie bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs (Gehölzarbeiten, Errichtung der Freileitung) wirksam sein. Aus diesem Grunde wird eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmentypen erforderlich.</p> <p>Zum Ausgleich von Verlusten und Beeinträchtigungen von Habitaten, in <u>alten Wald- und Gehölzbiotopen</u> sowie dort lebende, insbesondere höhlenbewohnende, Tierarten betreffen, erfolgt die Sicherung von <u>Maßnahmenflächen zur natürlichen Waldentwicklung</u> (Nutzungsverzicht im Wald). Im Rahmen dieser Maßnahme wird der strukturreiche Bestand forstwirtschaftlich nicht mehr genutzt, sondern einer natürlichen Sukzession überlassen und damit die Entwicklung eines sekundären Urwaldes mit einer Aufwertung des Waldes als Lebensraum für Flora und Fauna ermöglicht. Unterstützend hierzu erfolgt die Sicherung und Schaffung von <u>Habitatbäumen</u> (gruppenweise) mit verschiedenen Höhlenstrukturen, welche vor allem dazu dienen den vorhabenbedingten Verlust an Höhlenbäumen (<u>auch außerhalb besonders wertvoller, älterer Wald- und Gehölzbiotope</u>) auszugleichen.</p> <p>Die Kombination aus dem Nutzungsverzicht in geeigneten älteren Waldbeständen und der Sicherung von Habitatbäumen werden attraktive Habitatstrukturen geschaffen, die in erster Linie den Verlust von Höhlenbäumen ausgleichen (CEF). Hierdurch wird <u>mittel- bis langfristig</u> sogar eine Steigerung des Angebots an Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreicht, welches über die Baumhöhlendichte konventionell genutzter Wälder hinausgeht. Dies wiederum gewährleistet, dass ein tatsächliches Mehrangebot an Baumhöhlen entsteht. Dadurch lässt sich prognostizieren, dass übermäßige intra- sowie interspezifische Konkurrenzsituationen um die bei konventioneller Baumhöhlendichte bestehenden Lebensstätten vermieden werden.</p> <p>Ferner wird zur Überbrückung des „Timelags“, bis die o. g. Maßnahmenflächen zur natürlichen Waldentwicklung sowie Habitatbäume ein „höhlenreifes“ Alter erreicht haben, ergänzend ein breites Spektrum an Fledermauskästen und Nisthilfen in geeigneten Waldbeständen aufgehängt. Diese sichern <u>kurzfristig</u> die Habitatfunktion (Interimslösung für max. 15 Jahre – siehe auch <i>Kontrolle und Hinweise zur landschaftspflegerischen Maßnahme</i>). Durch die beschriebenen und vorlaufend zum Eingriff umzusetzenden Maßnahmenkomponenten wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).</p>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<u>Natürliche Waldentwicklung</u>		
<p>Als Maßnahmenfläche zur natürlichen Waldentwicklung (ca. 0,68 ha) eignen sich alte Laubwaldbestände sowie Laubmischwälder und gebietspezifisch alte Nadelwälder sowie ggf. Nadelmischwälder. Der Ausgleich durch Nutzungsverzicht entspricht einem <b>Verhältnis von 1:1</b>. Maßgeblich ist, dass alle infrage kommenden Waldbereiche bereits von ihrer bestehenden Ausprägung her (Alter, Struktureichtum, Baumhöhlen-Entwicklungspotenzial usw.) gut geeignet</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF3</b>
<p>sein müssen, um eine möglichst zügige und dem erforderlichen Ausgleich naturschutzfachlich entsprechende Bestandscharakteristik entwickeln zu können. Demgemäß müssen die Waldflächen aufgrund ihres Bestockungsgrades, der Vitalität und Kronenentwicklung eine differenzierte Bestands- und Habitatentwicklung (Baumartenzusammensetzung, vertikale Stufung usw.) erwarten lassen.</p> <p><u>Habitatbaumsicherung (gruppenweise)</u></p> <p>Die Sicherung von Habitatbäumen auf ausgewählten Maßnahmenflächen erfolgt im ansonsten weiterhin forstlich genutzten Wald. Sie dürfen sich nicht mit den Flächen der natürlichen Waldentwicklung überlagern, können aber unmittelbar an diese angrenzen. Dazu werden insgesamt 2.849 Habitatbäume gesichert bzw. geschaffen, d. h. aus der forstlichen Nutzung genommen, was einem <b>Verhältnis von 1:3</b> für den Ausgleich des Verlustes entspricht<sup>32</sup>. Die ausgewählten Habitatbäume enthalten entweder bereits geeignete Höhlenstrukturen (z. B. Spechthöhlen, Risse und Spalten), die Fledermäusen als potenzielles Quartier dienen können oder weisen entsprechende Merkmale auf, die kurz-/mittelfristig eine entsprechend geeignete Fortentwicklung zu einem Habitatbaum erwarten lassen. Ferner ist es möglich, die Habitatbaum-Entwicklung auch aktiv durch die Herstellung sog. Hochstümpfe zu fördern. Hierzu werden Bäume in ca. 6 - 8 m Höhe gekappt und aktiv zum Absterben gebracht. Dadurch entstehen relativ kurzfristig zusätzliche potenzielle Spalten- und Höhlenquartiere für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten. Insgesamt darf der Anteil an künstlich gekappten Hochstümpfen an der benötigten Gesamtzahl an Habitatbäumen nicht mehr als ca. 1/3 betragen.</p> <p><u>Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen</u></p> <p>Zum vorgezogenen Ausgleich (CEF) der unmittelbar eintretenden rodungsbedingten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Höhlenbäumen sowie zur Gewährleistung der ökologisch-funktionalen Kontinuität gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG, werden vorsorglich im Herbst/Winter vor Baubeginn<sup>33</sup> Fledermauskästen sowie Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten in geeigneten Waldbeständen im räumlichen Zusammenhang fachgerecht aufgehängt (vgl. RICHARZ &amp; HORMANN 2010).</p> <p>Die Anzahl der anzubringenden Fledermauskästen und Nisthilfen richtet sich nach dem angenommenen Quartierpotenzial des Waldes im Bereich des Untersuchungsraumes, welches u.a. auf Richtwerten des Bayerischen Staatsforstes basiert. Der Ausgleich des darauf beruhenden Verlustes erfolgt im <b>Verhältnis 1:2</b>. Für beeinträchtigte Laubwaldbestände sowie Gehölzstrukturen werden entsprechend dem Wegfall von potenziellen Baumhöhlen (10 Stück je Hektar) 20 Nisthilfen und Fledermauskästen je Hektar beeinträchtigtem Wald, in Gruppen von jeweils 3 bis 5 benachbarten Kästen, in geeigneten Waldbeständen aufgehängt. Für beeinträchtigte Nadelwaldbestände (5 Baumhöhlen je Hektar) ergibt sich ein Bedarf an 10 Nisthilfen und Fledermauskästen.</p> <p>Die Gesamtzahl der Kästen teilt sich auf wie folgt: anteilig 2/3 auf Fledermauskästen und 1/3 auf Nisthilfen (zu je gleichen Anteilen für höhlenbrütende Kleinvogelarten und Großhöhlenbrüter).</p> <p>Für den Sonderfall des Gartenrotschwanzes im EU-Vogelschutzgebiet „Manteler Forst“ ist das gruppenweise Anbringen von fünf Vogelnistkästen mit ovalem Einflugloch in der näheren Umgebung des nachgewiesenen Reviers am Bestandsmast 19 als Vermeidungsmaßnahme (d.h. Schadensbegrenzungsmaßnahme) erforderlich. Das Aufhängen der Kästen hat vor Beginn der Brutsaison, in welcher der Baumverlust durch die Freimachung der dortigen Arbeitsfläche erstmals wirksam wird, zu erfolgen.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u></p> <p><u>Natürliche Waldentwicklung</u></p> <p>Auf der Maßnahmenfläche (ca. 0,68 ha) unterbleibt zukünftig unter dem Vorzeichen der natürlichen Waldentwicklung dauerhaft jegliche Form der forstlichen Holznutzung. Es wird unter anderem auch auf die Pflege und weitere Auslese</p>		

<sup>32</sup> Alternativ kann der benötigte Bedarf an Habitatbäumen auch durch einen flächenhaften Ansatz umgesetzt werden.

<sup>33</sup> Um sicherzustellen, dass die auszuhängenden Kästen nicht während der Baumfällungen sowie Rodungsarbeiten beschädigt werden, können diese spätestens auch parallel zu den Gehölzarbeiten aufgehängt werden, wenn lokal keine Gefahr mehr besteht.

<b>Maßnahmenblatt</b>											
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>									
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF3</b>									
<p>standortheimischer Bäume verzichtet. Dies gilt auch für Waldschutzmaßnahmen gegen Wild. Es wird außerdem auf jegliche Pflanzenschutzmittel- und Düngemittelverwendung sowie auf die Durchführung meliorierender Maßnahmen verzichtet. Die Bestände werden der vom Menschen unbeeinflussten Sukzession überlassen. Es finden keine Pflanzmaßnahmen statt.</p> <p><u>Habitatbaumsicherung</u></p> <p>Insgesamt werden 2.849 zusätzliche Habitatbäume gesichert. Die Sicherung der Habitatbäume erfolgt entweder durch die Schaffung von Hochstümpfen (Kappung der Bäume in 6 - 8 m Höhe) oder den Erhalt geeigneter Habitatbäume bzw. Baumgruppen bis zu deren natürlichem Zerfall. Die ausgewählten Habitatbäume werden im Bestand durch eine dauerhafte Markierung gekennzeichnet und kartographisch vermerkt (GPS). Die Sicherung der Habitatbäume soll, sofern möglich, vorzugsweise in Habitatbaumgruppen (mind. 10 Stück) erfolgen, da hierdurch ökologische Effekt deutlich gegenüber verstreuten Einzelbäumen steigt.</p> <p><u>Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen</u></p> <p>Die Fledermauskästen und Nisthilfen werden 1,5 Jahre vor den Rodungsarbeiten aufgehängt, damit ihre Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben ist. Der Eingriff beginnt zum Zeitpunkt des Verschlusses der Baumhöhlen (vgl. V12) und setzt sich mit den Gehölzarbeiten fort. Für die beeinträchtigten Wald- und Gehölzbestände von insgesamt ca. 160 ha sind insgesamt 1.904 Kästen (1.266 Fledermauskästen, 322 Nisthilfen für höhlenbrütende Kleinvögel und 317 Nistkästen für größere Höhlenbrüter) vorgesehen.</p>											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Zeitliche Zuordnung</td> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 70%;">Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table>			Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten									
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten									
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten									
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Natürliche Waldentwicklung:</td> <td>ca. 0,68 ha</td> </tr> <tr> <td>Sicherung von Habitatbäumen:</td> <td>2.849 Stück<sup>34</sup>.</td> </tr> <tr> <td>Aushang von Fledermauskästen:</td> <td>1.266 Stück</td> </tr> <tr> <td>Aushang von Nisthilfen:</td> <td>317 Stück (Kleinvögel) und 317 Stück (Großhöhlenbrüter)</td> </tr> </table>			Natürliche Waldentwicklung:	ca. 0,68 ha	Sicherung von Habitatbäumen:	2.849 Stück <sup>34</sup> .	Aushang von Fledermauskästen:	1.266 Stück	Aushang von Nisthilfen:	317 Stück (Kleinvögel) und 317 Stück (Großhöhlenbrüter)	
Natürliche Waldentwicklung:	ca. 0,68 ha										
Sicherung von Habitatbäumen:	2.849 Stück <sup>34</sup> .										
Aushang von Fledermauskästen:	1.266 Stück										
Aushang von Nisthilfen:	317 Stück (Kleinvögel) und 317 Stück (Großhöhlenbrüter)										
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Natürliche Waldentwicklung:</td> <td>Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt</td> </tr> <tr> <td>Sicherung von Habitatbäumen:</td> <td>Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Habitatbäumen/ Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt.</td> </tr> <tr> <td>Fledermaus- und Nisthilfen:</td> <td>max. 15 Jahre</td> </tr> </table>			Natürliche Waldentwicklung:	Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt	Sicherung von Habitatbäumen:	Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Habitatbäumen/ Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt.	Fledermaus- und Nisthilfen:	max. 15 Jahre			
Natürliche Waldentwicklung:	Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt										
Sicherung von Habitatbäumen:	Keine Unterhaltung erforderlich, Verpflichtung zur Sicherung von Habitatbäumen/ Flächen gilt, solange der Eingriff wirkt.										
Fledermaus- und Nisthilfen:	max. 15 Jahre										
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.</p>											

<sup>34</sup> Alternativ kann der benötigte Bedarf an Habitatbäumen auch durch einen flächenhaften Ansatz umgesetzt werden.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-CEF3</b>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<u>Natürliche Waldentwicklung</u>		
<p>Innerhalb der Fläche erfolgen - ausschließlich der o. a. zugelassenen - keine weiteren Einwirkungen wie Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen. Verkehrssicherungspflichten an Verkehrswegen erfolgen so baumschonend wie möglich und beschränken sich auf den unmittelbaren Bereich entlang der Hauptforstwege. Dabei zurückgeschnittene Äste etc. verbleiben als Totholz im Bestand.</p>		
<u>Habitatbaumsicherung</u>		
<p>Die Einstellung der forstwirtschaftlichen Nutzung an den 2.849 Habitatbäumen bzw. den geschaffenen Hochstümpfen erfordert zur Erfüllung des Zielzustandes der Maßnahme keine Pflegemaßnahmen.</p> <p>Mit Ausnahme der 2.849 Habitatbäume kann der Waldbestand auf der Maßnahmenfläche weiterhin forstlich bewirtschaftet werden, soweit die Funktion der Habitatbäume bzw. der Hochstümpfe nicht herabgesetzt wird. Sollte ein gesicherter Habitatbaum durch natürliche Prozesse abgängig werden, verbleibt das liegende Totholz im Bestand.</p>		
<u>Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen</u>		
<p>Es ist zu gewährleisten, dass die Kästen durch jegliche Gehölzarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Zur Pflege (s. u. im Rahmen der Kontrolle).</p>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<u>Natürliche Waldentwicklung</u>		
<p>Um die Funktionstüchtigkeit der Maßnahmen und deren Zielerreichung zu gewährleisten, wird ein Monitoringprogramm durchgeführt. Es erfolgt eine Inventur des Ausgangszustands und eine Kontrolle sowie Kartierung der Waldstruktur mit Aufnahme der Totholzanteile nach 10, 20 und 30 Jahren.</p>		
<u>Habitatbaumsicherung</u>		
<p>Um die Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten, wird eine Funktionskontrolle durchgeführt. Es erfolgen Kontrollen der Höhlenbäume in noch in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden festzulegenden zeitlichen Abständen.</p>		
<u>Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen</u>		
<p>Es ist zu gewährleisten, dass die Kästen für eine Dauer von mindestens 10 Jahren (und maximal 15 Jahren) jährlich, zwischen November und Februar, auf deren Funktionstüchtigkeit kontrolliert und gesäubert werden. Beschädigte Kästen werden zur Kontinuität der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ersetzt oder repariert.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-B112</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Anlage/ Entwicklung von mesophilen Gebüsch		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 1-3 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 4, 11, 18, 25-26, 41, 48-49		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 108-107, 88-87, 69-68, 66-65 Neubaumast: 132, 158-159, 183-184		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Standortbedingungen sind mäßig trocken bis mäßig feucht. Lieferbiotope sind angrenzend. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> B112 – Mesophile Gebüsch/ Hecken (10 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-B112</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Anlage bzw. Entwicklung von mesophilen Gebüsch mit einheimischen, standortgerechten Arten zur naturschutzrechtlichen Kompensation. Teilweise werden die Gebüsche neu angelegt, teilweise aus bestehenden Gebüsch, Vorwald oder Baumreihen zu mesophilen Gebüsch entwickelt. Die konkrete Auswahl der Baum- und Straucharten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.  <b>B112</b> Die Zusammensetzung der Gebüschstrukturen kann sehr unterschiedlich sein und ist abhängig von den vorliegenden Standortverhältnissen. Meist herrschen Straucharten mesophiler Standorte vor wie Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ) und Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ). Als Baumarten kommen häufig neben der Eiche ( <i>Quercus ssp.</i> ) die Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ) und der Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) vor.  <u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Einzelne bereits vorhandene Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 2,73 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch zeitlich versetzte kleinflächige Gehölzrückschnitte in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar. Erste Pflege erfolgt nach 5-7 Jahren, weitere Pflege i. d. R. nach 10 Jahren. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Anpassung der Pflege je nach Zielart, Belassen von Einzelbäumen ist möglich. Mahd des Saums alle 3 - 4 Jahre. ggf. abschnittsweise alternierend. Das Mahdgut wird entfernt. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A-B113, A-B114,</b> <b>A-B115</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage / Entwicklung von Sumpf-, Auen- und Moorgebüschen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 1-2 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 14, 17-17, 25, 41-42, 48		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: A-B113: 90-88, 78-77, 69-68 A-B114: - A-B115: 89, 88-87 Neubaumast: A-B113: 142-143, 145, 183-184, 1c-1e A-B114: 156 A-B115: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Standortbedingungen sind feucht bis nass. Lieferbiotope sind angrenzend. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-B113, A-B114,  A-B115</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b>		
B113 – Sumpfgbüsche (11 WP/m <sup>2</sup> ) B114 – Auengebüsche (12 WP/m <sup>2</sup> ) B115 – Moorgebüsche (12 WP/m <sup>2</sup> )		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
Anlage bzw. Entwicklung von Sumpf-, Auen-, und Moorgebüschen mit einheimischen, standortgerechten Arten zur naturschutzrechtlichen Kompensation. Teilweise werden die Sumpf-, Auen-, und Moorgebüschen neu angelegt, teilweise aus bestehenden Gebüsch, Vorwald oder Baumreihen zu Sumpf-, Auen-, und Moorgebüsch entwickelt. Die konkrete Auswahl der Baum- und Straucharten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.		
<b>B113</b>		
Kleinflächige Gebüsch in Verlandungsbereichen bzw. an Ufern stehender Gewässer oder sonstigen feuchten bis nassen mineralischen Standorten, die aus überwiegend Strauch-(Baum-)arten zusammengesetzt sind. Sie werden u. a. von Weidenarten, wie z. B. Grau-Weide ( <i>Salix cinerea</i> ) und Ohr-Weide ( <i>Salix aurita</i> ), Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> ) oder durch Trauben-Kirsche ( <i>Prunus padus</i> ) geprägt.		
<b>B114</b>		
Gebüsch in Flussauen auf meist regelmäßig überfluteten Standorten, die aus überwiegend Strauch-(Baum-)arten zusammengesetzt sind. Häufig als Ersatzbiotope von Auwäldern. Meist durch Weiden, wie z. B. Mandel-Weide ( <i>Salix triandra</i> ), Korb-Weide ( <i>Salix viminalis</i> ), Purpur-Weide ( <i>Salix purpurea</i> ), Fahl-Weide ( <i>Salix x rubens</i> ) usw. geprägt.		
<b>B115</b>		
Gebüsch in Moorrandbereichen und auf sonstigen vermoorten Standorten, die überwiegend aus Strauch-(Baum-)arten zusammengesetzt sind; wie z. B. der Moorbirke ( <i>Betula pubescens</i> ), der Moor-Kiefer ( <i>Pinus mugo</i> ) und der Grau-Weide ( <i>Salix cinerea</i> ). Durch das Vorkommen von weiteren Moorarten (wie Torfmoosen) sind die Moorgebüsch sicher von den Sumpfgbüsch zu unterscheiden.		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Einzelne bereits vorhandene Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
A-B113: 0,96 ha A-B114: 0,22 ha A-B115: 0,42 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-B113, A-B114,  A-B115</b>
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch zeitlich versetzte kleinflächige Gehölzrückschnitte in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar. Erste Pflege erfolgt nach 5-7 Jahren, weitere Pflege i. d. R. nach 10 Jahren. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Anpassung der Pflege je nach Zielart, Belassen von Einzelbäumen ist möglich. Mahd des Saums alle 3 - 4 Jahre. ggf. abschnittsweise alternierend. Das Mahdgut wird entfernt. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-B313</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage von Einzelbäumen/Baumreihen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-2 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 1, 21-22		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> <u>Einzelbäume:</u> Bestandsmast: - Neubaumast: 96, 171-172 <u>Baumreihe:</u> Bestandsmast: - Neubaumast: 167		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KL2 „Verlust/Beeinträchtigung landschaftsprägender Gehölze“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> B313 – Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (12** WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-B313</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Anlage von einheimischen, standortgerechten Einzelbäumen bzw. Baumreihen zur Kompensation von landschaftsprägenden Elementen. Die konkrete Auswahl der Baumarten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung. Die Ersatzpflanzung sollte möglichst nah am Eingriffsort erfolgen.</p> <p><b>B313</b></p> <p>Es handelt sich um standortgerechte, einheimische Einzelbäume und Baumreihen alter Ausprägung.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziertem gebietsheimischen Pflanzmaterial durchgeführt. Als Sortiment werden Hochstämme (Mindeststammumfang 18-20 cm) gepflanzt. Bei der Anlage der Baumreihe wird ein Pflanzabstand von ca. 10 m eingehalten. Die Hochstämme werden mit einem Baumschutz versehen, der ausreichend Schutz vor Verbiss gewährleistet. Es erfolgen ein Pflanzschnitt sowie die Kronenerziehung. Pflanzzeitpunkt: Herbst bis Frühjahr. Die Bäume werden bis zum Abschluss der Entwicklungspflege mit Dreiböcken gesichert.</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>Einzelbäume: 5 Stück</p> <p>Baumreihe: 18 Stück (davon 3 als „Einzelbaum“ ausgeglichen)</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>25 Jahre</p>		
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.</p>		
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Es erfolgt ein Freischneiden der Bodenvegetation im Traufbereich alle 2 Jahre. Eine fachgerechte Wundversorgung ist gegebenenfalls vorzunehmen.</p>		
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Alle fünf Jahre wird eine Sichtkontrolle durchgeführt.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-B432</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Anlage von Streuobstbeständen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 2 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 25-26		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: 183-184		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiototyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Ausgangsflächen bestehen größtenteils aus strukturreichen Nadelholzforsten im neuen Schutzstreifen, aber auch aus Grünland, Säumen und Staudenfluren. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> B432 – Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland mittlere bis alte Ausbildung (10* WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-B432</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Anlage eines Streuobstbestandes mit Extensivgrünland. Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation. Die konkrete Auswahl der Baumarten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung. <b>B432</b> Streuobstbestände auf artenarmen bis nur mäßig artenreichem, mäßig extensiv genutztem Grünland mit einem überwiegenden Anteil von Obstbäumen mittlerer bis alter Ausprägung.  <u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt. Bodenvorbereitung (Entnahme von Wurzelstöcken). Pflanzung hochstämmiger, lokaltypischer, anbauextensiver und unterschiedlicher Streuobstsorten, Pflanzzeitpunkt: Herbst bis Frühjahr, Pflanzabstand je nach Baumart zwischen 8 und 20 m, Verankerung mit Pfahl, Verblisschutz für den Stamm, Startdüngung mit Kompost im Bereich der Baumscheiben. Einbringen von Bodenvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1,62 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Obstbäume: alle ein bis zwei Jahre Erziehungsschnitt, ab 10. Standjahr alle 4 Jahre Auslichtungsschnitt; Schnittgut wird randlich zur Strukturanreicherung gelagert, ggf. sind Nachpflanzungen durchzuführen Mahd 1-2 mal (gelegentlich 3-mal) jährlich, frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (ab Anfang Juli). Aushagerung über mehrere Jahre hinweg ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdguts. Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind auf der Fläche untersagt. Extensive Düngung einzelner Bäume mit Kompost möglich. Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich (s. o.). Mähwiesen: Mäßig extensiv bewirtschaftete, insgesamt arten- und blütenreichere Mähwiesen oder Weiden grundwasserferner, frischer bis mäßig trockener Standorte. 1- bis 2-schürige (gelegentlich bis 3-schürig) Wiesen mit spätem erstem Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser (ab Anfang Juli) und ohne Düngung (keine Stickstoffgaben). (Mäh)Weiden: mit spätem Weideauftrieb und einer geringen Weideintensität. Mahdgut wird entfernt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Sichtkontrollen im 5. und 10. Jahr. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-G212, A-G213, A-G214</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage/ Entwicklung von Extensivgrünland</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-2 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 25, 41, 44, 47-48, 49-50		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: A-G212: 80-79, 71-70 A-G213: 90-89, 66-65 A-G214: 70-69, 64-63 Neubaumast: A-G212: 183 A-G213: - A-G214: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren von überwiegend Acker und Grünland bis vereinzelt zu Waldstandorten auf frischen bis mäßig trockenen Böden. Lieferbiotope in Umgebung vorhanden oder angrenzend. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-G212, A-G213,                      A-G214</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> G212 – Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (8 WP/m <sup>2</sup> ) G213 – Artenarmes Extensivgrünland (8 WP/m <sup>2</sup> ) G214 – Artenreiches Extensivgrünland (12* WP/m <sup>2</sup> )		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Anlage von Extensivgrünland bzw. Extensivierung von bestehendem Grünland zur Etablierung eines mäßig arteneichen bis artenreichen Extensivgrünlands. Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation. Je nach Standortverhältnissen kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste Bayern in Frage:  <b>G212 (mäßig extensiv genutzt, artenreich)</b> Mäßig extensiv bewirtschaftete, insgesamt arten- und blütenreichere Mähwiesen oder Weiden grundwasserferner, frischer bis mäßig trockener Standorte. Mähwiesen: 1- bis 2-schürige (gelegentlich bis 3-schürige) Wiesen mit spätem erstem Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser (ab Anfang Juli) und ohne Düngung (keine Stickstoffgaben). (Mäh)Weiden: mit spätem Weideauftrieb und einer geringen Weideintensität.  <b>G213 (extensiv genutzt, artenarm)</b> Extensiv bewirtschaftete, insgesamt nur arten- und blütenarme Mähwiesen oder Weiden grundwasserferner, frischer bis mäßig trockener Standorte. Mähwiesen: 1- bis 2-schürige (gelegentlich bis 3-schürige) Wiesen mit spätem erstem Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser (ab Anfang Juli) und ohne Düngung (keine Stickstoffgaben). (Mäh)Weiden: mit spätem Weideauftrieb und einer geringen Weideintensität.  <b>G214 (extensiv genutzt, artenreich)</b> Extensiv bewirtschaftete, arten- und blütenreiche Mähwiesen oder Weiden grundwasserferner, frischer bis mäßig trockener Standorte. Mähwiesen: 1- bis 2-schürige Wiesen mit spätem erstem Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser (ab Anfang Juli) und ohne Düngung (keine Stickstoffgaben). (Mäh)Weiden: mit spätem Weideauftrieb und einer geringen Weideintensität von max. ca. 1 GVE/ha.  <u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt. Zur Anlage von Extensivgrünland entsprechende Bodenvorbereitung (ggf. vereinzelt Entnahme von Wurzelstöcken). In Abhängigkeit vom Ausgangszustand Aushagerung des Bodens durch regelmäßiges, häufiges Mähen über max. 3 Jahre hinweg mit Schröpfungsschnitten ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt. Danach setzt Unterhaltungspflege ein. Bei der Extensivierung von bestehendem Grünland: Aushagerung durch regelmäßiges Mähen über max. 3 Jahre hinweg mit Schröpfungsschnitten ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Gegebenenfalls Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Danach setzt Unterhaltungspflege ein.		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A-G212, A-G213, A-G214</b>
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> A-G212: 3,3 ha A-G213: 2,14 ha A-G214: 2,57 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd 1-2mal (gelegentlich 3-mal) jährlich, frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (ab Anfang Juli). Mahdgut wird entfernt. Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich (s. o.).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Artenlisten mit Erfassen der Assoziationscharakterarten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, bei Bedarf jährliche Kontrollen, weitere Kontrollen alle 5 – 10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode, spätestens vor dem letzten Schnitt.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-G221, A-G222</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Anlage/ Renaturierung von Feuchtgrünland</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1, 2 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 11, 41, 44, 48		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> A-G221: Bestandsmast: 90-88, 84 Neubaumast: - A-G222: Bestandsmast: 80 Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Entsprechende Standortbedingungen der Ausgangsflächen sind gegeben: nasse bis feuchte Böden, Lieferbiotop ist angrenzend oder in unmittelbarer Umgebung, Ausgangszustand ist z.T. verbracht und kann entwickelt werden. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> G221 – Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (9 WP/m <sup>2</sup> ) G222 – Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (13* WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-G221, A-G222</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
Anlage bzw. Renaturierung von Feuchtgrünland auf geeigneten Standorten (feucht bis nass oder wechsellass bzw. periodisch überflutet). Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation.		
<b>G221 (mäßig artenreich)</b>		
1- bis 2-schürige seggen- oder binsenreiche, extensive, mäßig artenreiche Nass- und Feuchtwiesen auf nährstoffreichen Standorten ( <i>Calthion</i> ), z. B. mit den Sauergräsern Schlank-Segge ( <i>Carex acuta</i> ), Sumpf-Segge ( <i>Carex acutiformis</i> ), Zweizeilige Segge ( <i>Carex disticha</i> ) und Wald-Simse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) sowie mit den Binsengewächsen Faden-Binse ( <i>Juncus filiformis</i> ), Spitzblütige Binse ( <i>Juncus acutiflorus</i> ). An gestörten Stellen tritt lokal auch die Flatterbinse ( <i>Juncus effusus</i> ) auf.		
<b>G222 (artenreich)</b>		
1- bis 2-schürige seggen- oder binsenreiche, extensive, artenreiche Nass- und Feuchtwiesen auf nährstoffreichen Standorten ( <i>Calthion</i> ), z. B. mit den Sauergräsern Schlank-Segge ( <i>Carex acuta</i> ), Sumpf-Segge ( <i>Carex acutiformis</i> ), Zweizeilige Segge ( <i>Carex disticha</i> ) und Wald-Simse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) sowie mit den Binsengewächsen Faden-Binse ( <i>Juncus filiformis</i> ), Spitzblütige Binse ( <i>Juncus acutiflorus</i> ). Darüber hinaus sind als typische Kräuter z. B. Sumpf-Dotterblume ( <i>Caltha palustris</i> ), Schlangen-Knöterich ( <i>Bistorta officinalis</i> ), Kohl-Kratzdistel ( <i>Cirsium oleraceum</i> ), Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Silene flos-cuculi</i> ), Großer Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ) zu nennen.		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.		
Zur Anlage von Feuchtgrünland entsprechende Bodenvorbereitung (ggf. Entnahme von Wurzelstöcken). Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt. In Abhängigkeit vom Ausgangszustand Aushagerung des Bodens durch regelmäßiges, häufiges Mähen über 3 Jahre hinweg mit Schröpfschnitten ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Danach setzt Unterhaltungspflege ein.		
Bei der Renaturierung von bestehendem Feuchtgrünland: Gegebenenfalls Einbringen von Zielvegetation mittels Mahdgutübertragung. Aushagerung durch regelmäßiges, häufiges Mähen über 3 Jahre hinweg mit Schröpfschnitten ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Danach setzt Unterhaltungspflege ein.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
A-G221: 2,21 ha A-G222: 0,24 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-G221, A-G222</b>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd 1-2 mal jährlich mit dem Standort angepassten Spezialgerät und Abtransport des Mahdgutes. Mahd frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (ab Mitte/ Ende Juni und Ende August/Anfang September Anfang Juli). Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich (s. o.).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Artenlisten und Erfassung der Assoziationscharakterarten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, bei Bedarf jährliche Kontrollen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-G332</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage/ Entwicklung von Borstgrasrasen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>zum Maßnahmenplan:</b> Teil B Unterlage 5.1 Blatt 2 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 47-48		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 70-69 Neubaumast:-		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Entsprechende Standortbedingungen der Ausgangsflächen sind gegeben: sandiger, skelettreicher, nährstoffarmer Boden auf basenarmen Ausgangsgestein, Lieferbiotop ist angrenzend oder in unmittelbarer Umgebung, Ausgangszustand ist z. T. verbracht und kann entwickelt werden. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> G332 – Artenreiche Borstgrasrasen (13* WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-G332</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
Entwicklung von Magerrasen in der Bestandsschneise, in Bereichen in denen Borstgrasrasen bereits randlich angrenzt. Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation.		
<b>G332 (Artenreiche Borstgrasrasen)</b>		
Artenreiche, trockene bis frische Borstgrasrasen der planaren bis alpinen Höhenstufe, inklusive derjenigen in den Mittelgebirgen (v. a. in den ostbayerischen Grenzgebirgen) ( <i>Nardetalia</i> ). Auch sekundäre, degradierte und verarmte Bestände, z. B. mit starker Dominanz von Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> ) sind mit eingeschlossen, sofern sie über eine größere Anzahl an Kennarten und charakterisierenden Arten verfügen ( <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Carex leporina</i> , <i>C. pallescens</i> , <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Galium saxatile</i> , <i>Hypericum maculatum</i> agg.).		
Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird vom Vorhabenträger durchgeführt.		
Zur Anlage von Magerrasen entsprechende Bodenvorbereitung (ggf. Entnahme von Wurzelstöcken, Oberbodenabzug). Aushagerung durch regelmäßiges Mähen 2 mal im Jahr (Juli, Oktober) über max 3 Jahre hinweg ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt. Danach setzt Unterhaltungspflege ein.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
0,12 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd alle 2 Jahre im Schachbrettverfahren. Entfernung des Mahdgutes bei allen Typen. Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt.		
Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich (s. o.).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Artenlisten mit Erfassen der Assoziationscharakterarten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, bei Bedarf jährliche Kontrollen, weitere Kontrollen alle 5 - 10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode, spätestens vor dem letzten Schnitt.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-K121, A-K122, A-K123</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage/ Entwicklung mäßig artenreicher Säume und Staudenfluren		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme W Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 1-3 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 4, 11-12, 15, 17-19, 21, 25-26, 29-31, 35, 41-42, 44-45, 48		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> A-K121: Bestandsmast: 87-86, 68-66 Neubaumast: 161, 183-184 A-K122: Bestandsmast: 88-87, 86, 84-83, 82-81, 68, 23-21 Neubaumast: 132-133, 147, 149, 155-158, 160, 198-199, 201-203, 2019 A-K123: Bestandsmast: 89-88 Neubaumast: 106-108, 147, 1d		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren von trocken-warmer über frische bis feuchte, nasse Böden. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-K121, A-K122,                      A-K123</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> K121 – mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (8 WP/m <sup>2</sup> ) K122 – mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP/m <sup>2</sup> ) K123 – mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (7 WP/m <sup>2</sup> )		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Anlage bzw. Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren in den Waldbereichen des neuen Schutzstreifens bzw. auf nassen Standorten und im Uferbereich von Gewässern. Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation.		
<b>K121 (trocken-warme Ausprägung)</b> Mäßig artenreiche Säume und Ruderalfluren auf licht- und wärmebegünstigten, trockenen mäßig nährstoff- und stickstoffarmen Standorten. Die Vegetation kann niedrig und lückig mit bspw. der Tauben Trespe ( <i>Bromus sterilis</i> ) und der Aufrechten Trespe ( <i>Bromus tectorum</i> ) ausgeprägt sein oder dicht und hochwüchsig mit Bunter Kronwicke ( <i>Securigera varia</i> ) und Wilder Möhre ( <i>Daucus carota</i> ) sowie Natternkopf ( <i>Echium vulgare</i> ) und Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ). Zum Teil kommen Stickstoffzeiger wie die Schwarznessel ( <i>Ballota nigra</i> ) und Störzeiger bzw. Neophyten (Schmalblättriges Greiskraut ( <i>Senecio inaequidens</i> )) vor.		
<b>K122 (frische bis mäßig trockene Ausprägung)</b> Mäßig artenreiche Säume und Ruderalfluren auf frischen bis mäßig trockenen Standorten mit meist klar abgrenzbaren krautigen Beständen nährstoffarmer bis nährstoffreicher Standortbedingungen (z. B. mit Wiesen-Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ) und Schöllkraut ( <i>Chelidonium majus</i> )). Die beschriebene Ruderalflur kommt auch auf Kahlschlägen und Lichtungen basenarmer Standorte mit Massenentwicklung vom Roten Fingerhut ( <i>Digitalis purpurea</i> ), Schmalblättrigen Weidenröschen ( <i>Epilobium angustifolium</i> ) und Brombeeren ( <i>Rubus ssp.</i> ) vor. Auf basenreichen Standorten sind Kratzdisteln ( <i>Cirsium ssp.</i> ) und Wasserdost ( <i>Eupatorium cannabinum</i> ) anzutreffen.		
<b>K123 (feuchte bis nasse Ausprägung)</b> Mäßig artenreiche Säume und Krautfluren auf nassen Standorten abseits von Fließgewässern, sowie krautige Ufersäume und -fluren (Hochstaudenfluren) mit z. B. Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> ), Rauhaariger Kälberkropf ( <i>Chaerophyllum bulbosum</i> ), Rohr-Glanzgras ( <i>Phalaris arundinacea</i> ), Rauhaariges Weidenröschen ( <i>Epilobium hirsutum</i> ), Gilbweiderich ( <i>Lysimachia vulgaris</i> ), Blut-Weiderich ( <i>Lythrum salicaria</i> ), Sumpf-Ziest ( <i>Stachys palustris</i> ), Baldrian ( <i>Valeriana officinalis</i> agg.) oder Pestwurz ( <i>Petasites hybridus</i> ).		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt. Zur Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren entsprechende Bodenvorbereitung. Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Initialpflanzung oder Ansaat (nur mit zertifiziert autochthonem Saatgut). Ggf. im ersten Jahr nach der Anlage Durchführung eines Schröpfungsschnitts, um unerwünschte Arten zurückzudrängen. Bei der Entwicklung von bestehenden Säumen und Staudenfluren erfolgt eine Aushagerung durch regelmäßiges Mähen über 3 Jahre hinweg, ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes. Danach setzt Unterhaltungspflege ein.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-K121, A-K122,                      A-K123</b>
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> K121: 2,17 ha K122: 12,93 ha K123: 3,83 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd alle 3-4 Jahre mit Abtransport des Mahdguts, ggf. abschnittsweise alternierend. Mahd frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (ab Anfang Juli). Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich (nur Nutzung des Mahdgutes möglich).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Artenlisten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, danach alle 5-10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode vor der Mahd.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-L213</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage/ Entwicklung von naturnahen Eichen- Hainbuchenwäldern		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 1 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 42		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 87-86 Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Waldumwandlung		
<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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren von feucht bis wechsell trocken. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> L213 – Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (14** WP/m <sup>2</sup> )		

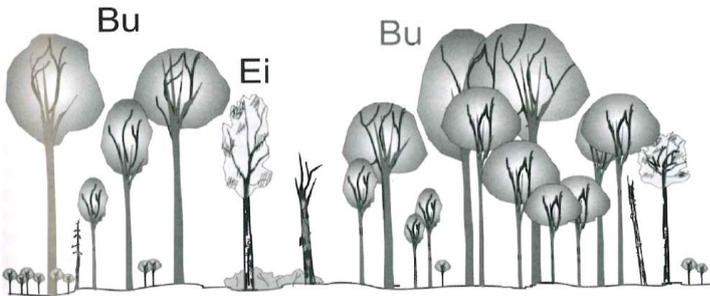
<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-L213</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>Aufforstung bzw. Entwicklung von naturnahem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald zur naturschutz- und waldrechtlichen Kompensation. Im Anschluss an Offenland ist die Anlage eines Waldmantels erforderlich (siehe Maßnahmenblatt AW-W1x „Anlage Waldmantel/-saum“ oder A-W21b „Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion“). Die konkrete Auswahl der Baumarten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.</p>		
<b>L213 (frische bis staunasse Standorte)</b>		
<p>Baumartenzusammensetzung Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>): Stiel- und Trauben-Eiche, dazu Hainbuche, Schwarz-Erle, Elsbeere, Winter-Linde, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Esche. Die Buche kommt vor, zeigt aber aufgrund der schwierigen physikalischen Bodenverhältnisse verminderte Konkurrenzkraft. Bodenvegetation wird z. B. durch Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), Ährige Teufelskralle (<i>Phyteuma spicatum</i>), Erdbeer-Fingerkraut (<i>Potentilla sterilis</i>) oder Großes Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>) gebildet.</p>		
<p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Bestehende Waldflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut, d.h. gezielte Entnahme von Bäumen, die nicht dem Zielbestand entsprechen und Ersatz durch Baumarten des Zielbestandes. Die Einzäunung der Aufforstungsfläche (Verbisschutz), deren Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p>		
<p>AW-L213: Schematische Darstellung Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (siehe Umrandung)                  (Quelle: WALENTOWSKI et al. 2004)</p>		
<p>StEi – Stiel-Eiche, HBu – Hainbuche, WiLi – Winter-Linde</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
1,93 ha		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-L213</b>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre <sup>35</sup>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege (Freischneiden, Durchforstung) wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldgesellschaft vorzunehmen. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich: Verzicht von Kahlschlägen, Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotopbäumen (ca. 10 Biotopbäume pro ha).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege mit Erfassen der Assoziationscharakterarten. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode.		

---

<sup>35</sup> Nach § 10 Abs. 1 BayKompV darf die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen i. d. R. 25 Jahre nicht überschreiten. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann ein privater Eingriffsverursacher nicht zu einem länger andauernden Pflegezeitraum für eine Kompensationsmaßnahme verpflichtet werden. Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen müssen aber zur Verfügung stehen, solange der Eingriff wirkt. Für die geplanten Waldbiotoptypen kann angenommen werden, dass sowohl bei Waldumbau als auch bei Neuanlage nach einem Unterhaltungszeitraum von 25 Jahren (einschl. Funktions- und Sichtkontrollen) der weiteren Entwicklung hin zu einem Bestand mit alter Ausprägung (Zielbiotoptyp) nichts mehr entgegensteht.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-L233</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage / Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 1, 4, 11, 27, 33-35, 41-42, 44-45, 48-49, 57		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> Bestandsmast: 116-115, 108-107, 89-87, 84-83, 82-81, 68-67, 66-65, 49-48, 35-34, 33, 14-13, 13-12, 11-9, 7 Neubaumast: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Waldumwandlung		
<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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren von frisch bis mäßig trockenen. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> L233 – Buchenwälder basenarmer Standorte, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (14** WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-L233</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Aufforstung bzw. Entwicklung von naturnahem Buchenwald (Hainsimsen-Buchenwald) zur naturschutz- und waldrechtlichen Kompensation. Im Anschluss an Offenland ist die Anlage eines Waldmantels erforderlich (siehe Maßnahmenblatt AW-W1x „Anlage Waldmantel/-saum“ oder A-W21 „Anlage/Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion“). Die konkrete Auswahl der Baumarten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.</p> <p><b>L233 (basenarme Standorte)</b></p> <p>Baumartenzusammensetzung (Hainsimsen-Buchenwald): Buche dominant, dazu Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Tanne und Fichte. Bodenvegetation mit Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Weiße Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>) oder Gewöhnlicher Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>).</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Bestehende Waldflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut, d. h. gezielte Entnahme von Bäumen, die nicht dem Zielbestand entsprechen und Ersatz durch Baumarten des Zielbestandes. Die Einzäunung der Aufforstungsfläche (Verbisschutz), deren Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p>		
		
<p>AW-L233: Schematische Darstellung Hainsimsen-Buchenwald (Quelle: WALENTOWSKI et al. 2004)</p> <p>Bu – Buche, Ei - Eiche</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>20,34 ha</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>25 Jahre<sup>36</sup></p>		

<sup>36</sup> Nach § 10 Abs. 1 BayKompV darf die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen i. d. R. 25 Jahre nicht überschreiten. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann ein privater Eingriffsverursacher nicht zu einem länger andauernden Pflegezeitraum für eine Kompensationsmaßnahme verpflichtet werden. Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen müssen aber zur Verfügung stehen, solange der Eingriff wirkt. Für die geplanten Waldbiotoptypen kann angenommen werden, dass sowohl bei Waldumbau als auch bei Neuanlage nach einem Unterhaltungszeitraum von 25 Jahren (einschl. Funktions- und Sichtkontrollen) der weiteren Entwicklung hin zu einem Bestand mit alter Ausprägung (Zielbiotoptyp) nichts mehr entgegensteht.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-L233</b>
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege (Freischneiden, Durchforstung) wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldgesellschaft vorzunehmen. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich: Verzicht von Kahlschlägen, Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotopbäumen (ca. 10 Biotopbäume pro ha).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege mit Erfassen der Assoziationscharakterarten. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode.		

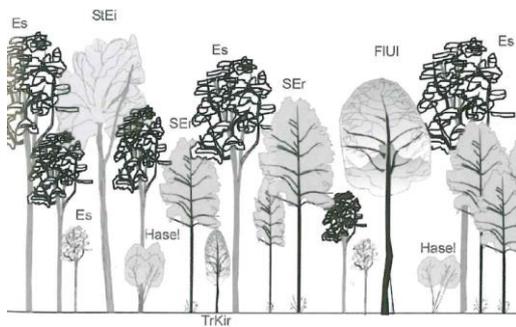
<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>AW-L423, AW-L433,</b> <b>AW-L513, AW-L543</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage/ Entwicklung von Bruchwäldern, Sumpfwäldern sowie Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwäldern oder sonstigen gewässerbegleitenden Wäldern		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 4, 8, 27, 45, 47		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: AW-L423: 95-94 AW-L433: 108-107, 78-77 AW-L513: - AW-L543: 71-70 Neubaumast: AW-L423: - AW-L433: 188-189 AW-L513: 188-189 AW-L543: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Waldumwandlung		
<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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben: feuchter bis nasser, grundwassergestauter oder durchsickerter Boden, Lieferbiotop angrenzend. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage Teil B 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-L423, AW-L433,  AW-L513, AW-L543</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> L423 – Schwarzerlen-Bruchwälder, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (15** WP/m <sup>2</sup> ) L433 – Sumpfwälder, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (14** WP/m <sup>2</sup> ) L513 – Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (14** WP/m <sup>2</sup> ) L543 – sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (12** WP/m <sup>2</sup> )		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Aufforstung bzw. Entwicklung von wertvollen Feuchtwäldern zur naturschutz- und walddrechtlichen Kompensation. Je nach Standortverhältnissen kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste Bayern in Frage (die konkrete Auswahl der Baumarten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung):		
<b>L423 (Bruchwälder)</b> Bruchwälder auf mineralstoffreichen Niedermoorböden, welche durch sauerstoffarmes, basenreiches und oberflächennahes Grundwasser geprägt sind. Der Standort ist geprägt durch eine Winterüberstauung und oberflächlicher Abtrocknung im Sommer. Bruchwälder kommen in versumpften Mulden oder am Rand von Hochmooren vor, aber auch in verlandeten Weihern oder Teichen. Dominierende Baumart ist die Schwarzerle. Auf sauren und nährstoffarmen Torfen kommt die Moor-Birke und die Fichte hinzu. Auf stärker durchsickerten Standorten sind Baumarten der Quellrinnenwälder wie die Esche zu finden.		
<b>L433 (Sumpfwälder)</b> Sumpfwälder (Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald) auf mineralischem bis anmoorigen Untergrund, der ständig durch einen wenig schwankenden, hohen Grundwasserstand vernässt, überrieselt oder durchsickert ist. Bestandsbildende Baumarten sind v. a. Schwarz-Erle, Esche, Traubenkirsche. Weiterhin auch Mischbaumarten wie Sieleiche, Winterlinde, Hainbuche, Bergahorn und Ulmen. Bodenvegetation mit Großseggen, Hochstauden oder Quellzeigern.		
<b>L513 (Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder)</b> Quellrinnenwälder sind oft nur fragmentarisch am Grund durchsickerter und gut sauerstoffversorgter Quellmulden und rasch fließender Bachoberläufe verbreitet. Bach- und Flussauenwälder stellen galerieartige Bestände an zeitweise überschwemmten Ufersäumen der Bach- und Flusstäler vom Hügelland bis ins Bergland mit mehr oder weniger lichten Bestockung dar. Baumartenzusammensetzung: (Je nach standörtlichen Begebenheiten z. B. Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald). Schwarz-Erle dominant, dazu auch Bruch-Weide, Esche und Traubenkirsche. Im Quellrinnenwald Bodenvegetation aus artenreichem Gemisch aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte, Bach und Flussauenwälder mit hochstaudenreichen, feuchten- und nährstoffbedürftigen Arten.		
<b>L543 (sonstige gewässerbegleitende Wälder)</b> Der Biotoptyp umfasst i. d. R. lineare, bis max. 25 m breite, geschlossene, naturnahe, gebietsheimische und weitgehend standortgerechte Gehölzsäume an Fließ- und Stillgewässern. Dominierende Bestände von Erlen, Eschen, Pappeln oder Weiden, die je nach Standort unterschiedliche Artenzusammensetzungen aufweisen. Im (meist) üppigen Unterwuchs finden sich außerdem vorwiegend feuchteliebende (häufig auch nitrophile) Kräuter und Stauden u.a. Giersch, Gundermann und z. T auch Seggen- oder Röhrichtarten.		

## Maßnahmenblatt

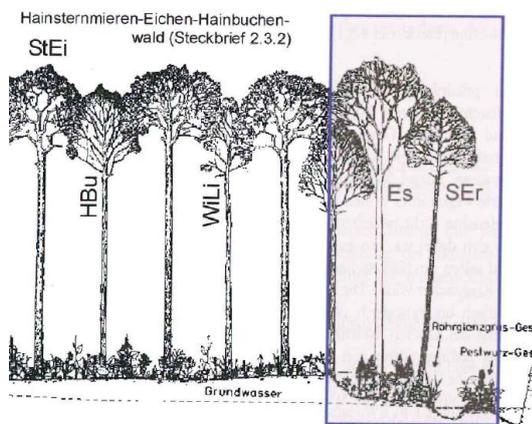
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>AW-L423, AW-L433,</b> <b>AW-L513, AW-L543</b>
--	---	---

Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Bestehende Waldflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut, d. h. gezielte Entnahme von Bäumen, die nicht dem Zielbestand entsprechen und Ersatz durch Baumarten des Zielbestandes. Die Einzäunung der Aufforstungsfläche (Verbissschutz), deren Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.



AW-L433: Schematische Darstellung Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Quelle: WALENTOWSKI et al. 2004)

Es – Esche, StEi – Steileiche, SEr – Schwarz-Erle, FIUI – Flatterulme, TrKir – Traubenkirsche



AW-L513: Schematische Darstellung Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (siehe Umrandung) (Quelle: WALENTOWSKI et al. 2004)

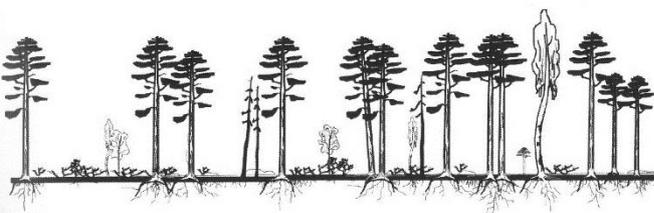
Es – Esche, SEr – Schwarz-Erle

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

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-L423, AW-L433,  AW-L513, AW-L543</b>
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> AW-L423: 0,66 ha AW-L433: 1,49 ha AW-L513: 0,11 ha AW-L543: 0,035 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre <sup>37</sup>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege (Freischneiden, Durchforstung) wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldgesellschaft vorzunehmen. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich: Verzicht von Kahlschlägen, Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotopbäumen (ca. 10 Biotopbäume pro ha).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege mit Erfassen der Assoziationscharakterarten. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, sind die Pflege anzupassen und ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode.		

<sup>37</sup> Nach § 10 Abs. 1 BayKompV darf die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen i. d. R. 25 Jahre nicht überschreiten. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann ein privater Eingriffsverursacher nicht zu einem länger andauernden Pflegezeitraum für eine Kompensationsmaßnahme verpflichtet werden. Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen müssen aber zur Verfügung stehen, solange der Eingriff wirkt. Für die geplanten Waldbiotoptypen kann angenommen werden, dass sowohl bei Waldumbau als auch bei Neuanlage nach einem Unterhaltungszeitraum von 25 Jahren (einschl. Funktions- und Sichtkontrollen) der weiteren Entwicklung hin zu einem Bestand mit alter Ausprägung (Zielbiototyp) nichts mehr entgegensteht.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-N113</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage/ Entwicklung von Kiefernwäldern, nährstoffarmer, stark saurer Standorte		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 2 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 18-19, 42, 45, 47-49		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: 87, 72-71, 69-68, 64 Neubaumast: 157-158		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Waldumwandlung		
<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		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Entsprechende Standortbedingungen der Ausgangsflächen sind gegeben: flachgründiger, schnell austrocknender und nährstoffarmer Boden, Lieferbiotop ist unmittelbar angrenzend. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> N113 – Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte, alte Ausprägung (> 80 Jahre) (15** WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-N113</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>Aufforstung bzw. Entwicklung von Kiefernwäldern nährstoffarmer, stark saurer Standorte zur naturschutz- und walddrechtlichen Kompensation.</p> <p><b>N113</b></p> <p>Lichte Kiefernwälder auf sandigen Extremstandorten in trocken-warmer, subkontinental getönter Klimalage, die hinsichtlich ihrer Bodenreaktion als äußerst sauer einzustufen sind. Bodenvegetation spiegelt saure nährstoffarme Standorte wieder: Zwergsträucher wie Preiselbeere (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), Heidekraut (<i>Calluna vulgaris</i>), Schneeheide (<i>Erica carnea</i>), Moose: u.a. Weißmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>), auch mit Flechten, wie z. B. Sparrige Rentierflechte (<i>Cladonia arbuscula</i>).</p> <p>Baumartenzusammensetzung: Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) ist nahezu monodominant. Nur vereinzelt sind auch Stiel- und Trauben-Eiche (<i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>) oder regional Fichte (<i>Picea abies</i>) beteiligt.</p>		
		
AW-N113: Schematische Darstellung Kiefernwald nährstoffarmer stark saurer Standorte (Quelle: WALENTOWSKI et al. 2004)		
<p><u>Herstellung/Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Humoser Oberboden ist nur bei Bedarf abzutragen, alternativ kann Streurechen eingesetzt werden. Ggf. vorhandene Flechtenrestpopulationen werden vorher abgesammelt, getrocknet und nach dem Abschieben/ Streurechen zerbröselt und wieder ausgebracht. Unerwünschter Aufwuchs ist zu entfernen. Bestehende Waldflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut, d. h. Auflichten des Bestandes, gezielte Entnahme von Bäumen, die nicht dem Zielbestand entsprechen und Ersatz durch Baumarten des Zielbestandes. Gegebenenfalls beimpfen der Fläche mit Flechten aus dem angrenzenden Bestand. Die Einzäunung der Aufforstungsfläche (Verbissschutz), deren Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
3,65 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre <sup>38</sup>		

<sup>38</sup> Nach § 10 Abs. 1 BayKompV darf die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen i. d. R. 25 Jahre nicht überschreiten. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann ein privater Eingriffsverursacher nicht zu einem länger andauernden Pflegezeitraum für eine Kompensationsmaßnahme verpflichtet werden. Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen müssen aber zur Verfügung stehen, solange der Eingriff wirkt. Für die geplanten Waldbiotoptypen kann angenommen werden, dass sowohl bei Waldumbau als auch bei Neuanlage nach einem Unterhaltungszeitraum von 25 Jahren (einschl. Funktions- und Sichtkontrollen) der weiteren Entwicklung hin zu einem Bestand mit alter Ausprägung (Zielbiotyp) nichts mehr entgegensteht.

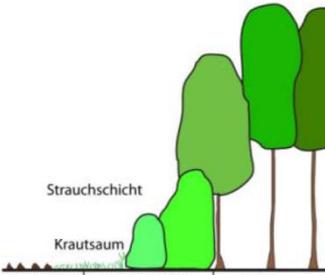
<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-N113</b>
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege (Freischneiden, Durchforstung - insbesondere im Hinblick auf unerwünschte Sukzession) wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldgesellschaft vorzunehmen: regelmäßiges Auflichten und gegebenenfalls Streurechen im Abstand von 5 Jahren. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich: Verzicht von Kahlschlägen, Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotopbäumen (ca. 10 Biotopbäume pro ha).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, sind die Pflege anzupassen und ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-R112, A-R121</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Anlage / Entwicklung von Großröhrichten		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Ersatzaufforstung für Waldumwandlung  <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage 5.1 Blatt 2-3 Teil B Unterlage 5.2.1 Blatt 18, 29		
<b>Lage der Maßnahme / Maststandorte</b> A-R112 Bestandsmast: - Neubaumast: 198 A-R121 Bestandsmast: - Neubaumast: 156-157		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste BayKompV))</b> <b>R112</b> – Schneidried- und Simsen-Landröhrichte (13* WP/m <sup>2</sup> ) <b>R121</b> – Schilf-Wasserröhrichte (11 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-R112, A-R121</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>In Muldenlagen an Fließgewässern sind Röhrichtgürtel anzulegen und zu erweitern. Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Kompensation.</p> <p><b>R112 (Schneidried- und Simsen-Landröhrichte)</b></p> <p>Großröhrichte meso- bis eutropher, feuchter bis nasser Standorte außerhalb der Verlandungsbereiche. Landröhrichte mit Schneidenbinse (<i>Cladietum marisci</i>) der kalkreichen Niedermoore sowie Übergänge von <i>Cladium</i>-Röhrichten zu Kleinseggenrieden auf kalkreichen Böden. Es können Arten der Großseggenriede und kalkreicher, nährstoffarmer Niedermoore beigemischt sein oder sogar dominieren.</p> <p><b>R121 (Schilf Wasserröhrichte)</b></p> <p>Großröhrichte feuchter bis nasser Standorte der Verlandungsbereiche von meso- bis eutrophen Still- und Fließgewässern mit konstantem bis nur geringfügig schwankendem Wasserstand. Es handelt sich um amphibische Schilfröhrichtbestände mit <i>Phragmites australis</i> in Gewässern oder in Verlandungsbereichen.</p> <p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p> <p>Einbringen von Zielvegetation erfolgt ggf. mittels Initialpflanzung. Ansaat/ Pflanzungen nur mit zertifiziert autochthonem Saatgut/ Pflanzmaterial.</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme</b></p> <p>A-R112: 0,2 ha                      A-R121: 0,1 ha</p>		
<p><b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</p> <p>25 Jahre</p>		
<p><b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</p> <p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.</p>		
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd der Ufervegetation alle 3-4 Jahre mit Entfernen des Mahdguts.</p> <p>Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt.</p> <p>Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich (nur Nutzung des Mahdgutes möglich).</p>		
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>Artenlisten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren; danach alle 5-10 Jahre</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>AW-W11, AW-W12,  AW-W13</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage/ Entwicklung von Waldmänteln/-säumen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 1, 4, 8, 11, 27, 33-34, 41-42, 44-45, 47-50		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: AW-W11: 86, 72-71, 64 AW-W12: 116-115, 108, 107, 95-94, 89-88, 87-86, 84-81, 78-77, 71-67, 66-65, 64-63, 35-34, 33, 14-13, 13-12, 10-9 AW-W13: 90-89 Neubaumast: AW-W11: - AW-W12: - AW-W13: -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Waldumwandlung		
<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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>AW-W11, AW-W12,  AW-W13</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> W11 – Waldmäntel/-säume trocken-warmer Standorte (12 WP/m <sup>2</sup> ) W12 – Waldmäntel/-säume frischer bis mäßig trockener Standorte (9 WP/m <sup>2</sup> ) W13 – Waldmäntel/-säume feuchter bis nasser Standorte (12 WP/m <sup>2</sup> )		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Der Waldmantel/ -saum grenzt unmittelbar an bestehenden oder neu angelegten Wald an und ist Teil des Waldes. Er dient der naturschutz- und walddrechtlichen Kompensation. Der Waldrand muss eine Mindestbreite von 10 m aufweisen. Je nach Standortverhältnissen kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste Bayern in Frage (die konkrete Auswahl der Baum- und Straucharten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung):		
<b>W11 (trocken-warme Standorte)</b> Es handelt sich um von wärmeliebenden und Trockenheit ertragenden Laubgehölzen geprägte Gebüsche z. B. mit Berberitze ( <i>Berberis vulgaris</i> ), Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Zwergmispel ( <i>Cotoneaster integerrimus</i> ). Darüber hinaus können Baumarten, wie z. B. Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> ), Eiche ( <i>Quercus ssp.</i> ) oder Sand-Birke ( <i>Betula pendula</i> ) beteiligt sein. Im Saumbereich kommen i.d.R. Magerkeitszeiger bzw. Saumarten trockenwarmer Standorte vor.		
<b>W12 (frische bis mäßig trockene Standorte)</b> Schwerpunktmäßig Straucharten mesophiler Standorte, wie z. B. Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus ssp.</i> ), Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ). Darüber hinaus können Baumarten, wie z. B. Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ) oder Eichen ( <i>Quercus robur</i> , <i>Q. petraea</i> ) beteiligt sein. Im Waldsaum Staudenarten wie z. B. Odermennig ( <i>Agrimonia eupatoria</i> ), Kälberkropf ( <i>Chaerophyllum spp.</i> ), Gewöhnliche Kratzdistel ( <i>Cirsium vulgare</i> ), Wald-Storchschnabel ( <i>Geranium sylvaticum</i> ), Vogel-Wicke ( <i>Vicia cracca</i> ), Echtes Labkraut ( <i>Galium verum</i> ), Wiesen-Witwenblume ( <i>Knautia arvensis</i> ).		
<b>W13 (feuchte bis nasse Standorte)</b> Einheimische und standortgerechte Strauch-(Baum-)arten im Übergang zu Mooren, Fließgewässern oder sonstigen feuchten bis nassen Standorten. Typische Strauch-(Baum-)arten sind je nach Standortbedingungen z. B. Grau-Weide ( <i>Salix cinerea</i> ), Ohr-Weide ( <i>Salix aurita</i> ), Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> ) oder Trauben-Kirsche ( <i>Prunus padus</i> ).		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial durchgeführt. Bestehende Gehölzflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut. Die Einzäunung von Waldmantel/-saum (Verbisschutz), deren Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>AW-W11, AW-W12,</b> <b>AW-W13</b>
 <p>The diagram shows a cross-section of a forest edge. From left to right, it depicts a 'Krautsaum' (herb layer) with small plants, a 'Strauchschicht' (shrub layer) with medium-sized bushes, and a 'Waldmantel' (forest edge) with several trees of varying heights and canopy shapes.</p>		
AW-W11, AW-W12, AW-W13: Schematische Darstellung Waldmantel/-saum (Quelle: Vollzugshinweise Straßenbau (OBB 2014))		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> AW-W11: 0,72 ha AW-W12: 9,91 ha AW-W13: 0,18 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Unterhaltungspflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldmantelgesellschaft und einem stufigen, strukturreichen Aufbau (zeitlich und räumlich versetztes „auf-den-Stock-setzen“) vorzunehmen. Mahd des Saums alle 3 - 4 Jahre, ggf. abschnittsweise alternierend. Mahdgut wird entfernt. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen.		

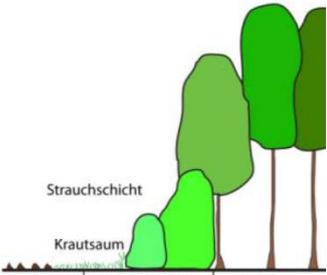
<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-W21a</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage / Entwicklung von strukturreichem Vorwald</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 2-3, 8-10, 12-19, 21-31, 33-36, 44-45, 55		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: 101-102, 104-105, 120-122, 123-124, 125-128, 133-134, 138-140, 141-151, 156-161, 1N (B160A)-4N (B160A), 168, 169-170, 175-178, 181-183, 186-187, 188, 190-191, 194-198, 211-212, 215, 216-221, 1b		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> W21 – Vorwald (7 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-W21a</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>Es handelt sich um einen Vorwald, der sich im neuen Schutzstreifen auf den Kahlschlagflächen oder auf Flächen mit Gehölzrückschnitt entwickelt. Durch ein ökologisches Schneisenmanagement soll ein Mosaik aus Gehölz bestandenen Flächen mit unterschiedlicher Höhe und hohem Strukturreichtum entstehen, stellenweise ergänzt durch kleine Bereiche mit krautiger Vegetation. Aufgrund der Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen sind im Vorwald keine Bäume erster Ordnung möglich, in Spannfeldmitte ggf. auch nur Bäume dritter Ordnung bzw. Sträucher. Der strukturreiche Vorwald dient der naturschutzrechtlichen Kompensation. Die Ausprägung ist abhängig vom Standort. Die konkrete Auswahl der Baum- und Straucharten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.</p>		
<b>W21a strukturreicher Vorwald</b>		
<p>Vielschichtig aufgebaute, strauch- und pioniergehölzreiche Entwicklungsstadien auf natürlich entwickeltem Bodensubstrat im Bereich von Kahlschlägen oder Lichtungen, in Wäldern oder auf Offenlandsukzessionsflächen, auf trocken-warmen bis nassen Standorten (BAYLFU 2014A). Dabei können in Abhängigkeit vom Standort folgende Arten am Aufbau beteiligt sein:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocken: z. B. Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>). Darüber hinaus können niedrigwüchsige Baumarten, wie z. B. Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) oder Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) beteiligt sein. In den krautdominierten Flächen kommen i.d.R. Magerkeitszeiger bzw. Saumarten trocken-warmer Standorte vor.</li> <li>• Frisch: z. B. Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus</i> spp.), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>). In krautdominierten Flächen Staudenarten wie z. B. Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Kälberkropf (<i>Chaerophyllum</i> spp.), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Wald-Storchschnabel (<i>Geranium sylvaticum</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Wiesen-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>).</li> <li>• Feucht: z. B. Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>), Ohr-Weide (<i>Salix aurita</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) oder Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>).</li> </ul>		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.		
<p>Auf Kahlschlagflächen werden gegebenenfalls Initialpflanzungen unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial vorgenommen. Bestehende Gehölzflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut. Dies geschieht mit Einzelgehölzentnahmen und kleinflächigen Rückschnitten in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG). Einzelne Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktuell Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung.</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
53,9 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Beschränkte persönliche Dienstbarkeit		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-W21a</b>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<p>Unterhaltungspflege wird im Sinne eines ökologischen Schneisenmanagements vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch zeitlich und räumlich versetztes, parzellenweises „auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzgruppen und kleinflächigen Rückschnitten oder durch Einzelbaumentnahmen bzw. -rückschnitten, ca. alle 4-7 Jahre, in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG). Einzelne Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktuell belassen des Holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Mahd der Bereiche mit krautiger Vegetation alle 3 - 4 Jahre. Das Mahdgut wird entfernt.</p> <p>Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt.</p> <p>Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen nicht möglich.</p>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<p>Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Pflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-W21b</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage/ Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt 1-3 Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt 1-4, 8-10, 12-19, 21-36, 44-45, 51, 55		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> Bestandsmast: - Neubaumast: 97-98, 101-102, 104-105, 106-107, 120-122, 123-124, 125-128, 132-134, 1N, 138-140, 141-151, 153, 155-161, 1N (B160A)-4N (B160A), 168, 169-170, 175-178, 181-183, 186-187, 188, 190-191, 194-207, 209-212, 215, 216-221, 1a-1b		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Standortbedingungen der Ausgangsflächen variieren, aber für den Zielbiotoptyp sind entsprechende Voraussetzungen zur Etablierung gegeben. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> W21 – Vorwald (7 WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-W21b</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>Es handelt sich um einen Vorwald mit Waldmantelfunktion, der sich im neuen Schutzstreifen auf den Kahlschlagflächen oder auf Flächen mit Gehölzrückschnitt entwickelt, die unmittelbar an bestehenden oder neu angelegten Wald angrenzen. Hierbei wird insbesondere der (temporäre) Sturmschutzwald (Schutzwald nach Art. 10 Abs. 2 BayWaldG) berücksichtigt (vgl. Maßnahme V6 – Schutz von windwurfgefährdeten Flächen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe). Im Gegensatz zum Waldmantel (W11, W12 und W13) sind aufgrund der Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen keine Bäume erster Ordnung möglich. Der Vorwald mit Waldmantelfunktion dient der naturschutzrechtlichen Kompensation. Die Ausprägung ist abhängig vom Standort. Die konkrete Auswahl der Baum- und Straucharten für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.</p>		
<b>W21b Vorwald mit Waldmantelfunktion</b>		
<p>Vielschichtig aufgebaute, strauch- und pioniergehölzreiche Entwicklungsstadien auf natürlich entwickeltem Bodensubstrat im Bereich von Kahlschlägen oder Lichtungen, in Wäldern oder auf Offenlandsukzessionsflächen, auf trocken-warmen bis nassen Standorten (BAYLFU 2014A). Bei linearer Ausprägung ähnelt der Aufbau einem Waldmantel (W11, W12 oder W13) und übernimmt auch dessen Funktion. In Abhängigkeit vom Standort können folgende Arten am Aufbau beteiligt sein:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocken: z. B. Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>). Darüber hinaus können niedrigwüchsige Baumarten, wie z. B. Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) oder Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) beteiligt sein. Im Saumbereich kommen i.d.R. Magerkeitszeiger bzw. Saumarten trocken-warmer Standorte vor.</li> <li>• Frisch: z. B. Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus</i> ssp.), Hasel (<i>Corylus avellana</i>) oder Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>). Im Waldsaum Staudenarten wie z. B. Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Kälberkropf (<i>Chaerophyllum</i> spp.), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Wald-Storchschnabel (<i>Geranium sylvaticum</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Wiesen-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>).</li> <li>• Feucht: z. B. Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>), Ohr-Weide (<i>Salix aurita</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) oder Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>).</li> </ul>		
<p>In Bereichen, wo es Übergänge dieser Maßnahme zu geplanten Vorwald-Maßnahmen (Maßnahme A-W21a) gibt, wird auf die Entwicklung eines Krautsaums verzichtet.</p>		
<p><u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p>		
<p>Auf Kahlschlagflächen für neu anzulegenden Vorwald mit Waldmantelfunktion werden je nach Standort Initialpflanzungen unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischem Pflanzmaterial vorgenommen. Bestehende Gehölzflächen werden entsprechend des Zielbestandes umgebaut. Dies geschieht mit Einzelgehölzentnahmen und kleinflächigen Rückschnitten in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG). Einzelne Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Das Mahdgut wird entfernt. Verbißschutz für den Vorwald mit Waldmantelfunktion, dessen Unterhaltung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird vom Vorhabenträger durchgeführt.</p>		
<p>In Waldmantelbereichen, die mit einer Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von windwurfgefährdeten Flächen durch Reduzierung der Gehölzeingriffe (V6) belegt sind, sind die Eingriffe in die vorhandenen Gehölze auf das absolut notwendigste Maß zu beschränken, um die Schutzfunktion des Sturmschutzwaldes weitgehend zu erhalten. Die Entwicklung von Vorwald mit Waldmantelfunktion in diesen Bereichen wird durch frühzeitige Gehölzpflanzungen (ggf. noch vor Freistellung der Schneise) mit entsprechender Pflanzenauswahl (Art und Pflanzqualität) unterstützt. Der Umbau der bestehenden Gehölzflächen im Rahmen der Herstellung darf die Schutzfunktion nicht gefährden.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-W21b</b>
		
A-W21b: Schematische Darstellung Vorwald mit Waldmantelfunktion (Quelle: Vollzugshinweise Straßenbau (OBB 2014))		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 33,73 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Beschränkte persönliche Dienstbarkeit		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhaltungspflege wird im Sinne eines ökologischen Schneisenmanagements vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldmantelgesellschaft vorzunehmen. Gepflegt wird durch zeitlich und räumlich versetztes „auf-den-Stock-setzen“ von einzelnen Gehölzen und kleinflächigen Rückschnitten ca. alle 4-7 Jahre in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG). Einzelne Bäume mit kritischer Höhe werden gekappt und als stehendes Totholz auf der Fläche belassen. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Mahd des Saums alle 3-4 Jahre, ggf. abschnittsweise alternierend. Das Mahdgut wird entfernt. In Waldmantelbereichen, die mit einer Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von windwurfgefährdeten Flächen (Sturmschutzwald) belegt sind (vgl. Vermeidungsmaßnahme V6), darf die Pflege der Gehölzflächen die Schutzfunktion nicht gefährden. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen nicht möglich.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Pflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen.		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	<b>Vorhabenträger</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A-Z111, A-Z112</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage/ Entwicklung von Zwergstrauch- und Ginsterheiden</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <b>W</b> Ersatzaufforstung für Waldumwandlung <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Teil B Unterlage <b>5.1</b> Blatt <i>1-3</i> Teil B Unterlage <b>5.2.1</b> Blatt <i>12, 18, 29-33, 42, 44-45, 47-49, 51</i>		
<b>Lage der Maßnahme/ Maststandorte</b> A-Z111: Bestandsmast: - Neubaumast: 158-159 A-Z112: Bestandsmast: 88-87, 83-82, 81-80, 72-69, 67-66, 66—65, 65-63, 25-23, 21-15 Neubaumast: 1N, 159, 198-201, 203-211, 1a-1b		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/ Ersatz für Konflikt: KB1 „Verlust von Vegetation und Tierhabitaten durch Versiegelung“ KB2 „Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ KB3 „Beeinträchtigung von Gehölzvegetation und Tierhabitaten durch Maßnahmen im Schutzstreifen“ KBo1 „Verlust von Boden durch Versiegelung“ <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:		
<b>Maßnahmenkonzeption</b>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Entsprechende Standortbedingungen der Ausgangsflächen sind gegeben: sandiger oder skelettreicher und nährstoffarmer Boden, Lieferbiotop ist angrenzend oder in unmittelbarer Umgebung, Ausgangszustand ist z. T. verbracht und kann entwickelt werden. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Teil C Unterlage 11.1.2) sowie den Maßnahmenplänen (Teil B Unterlage 5.1 und 5.2.1) zu entnehmen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme (Biotop- und Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste (BayKompV))</b> Z111 – Zwergstrauch- und Ginsterheiden, geschädigt (9* WP/m <sup>2</sup> ) Z112 – Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt (13* WP/m <sup>2</sup> )		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-Z111, A-Z112</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>A-Z112: Anlage von Zwergstrauch- und Ginsterheiden, um bereits bestehende Flächen mit Zwergstrauchheiden auszuweiten bzw. Entwicklung von weitgehend intakten Zwergstrauch- und Ginsterheiden (Z112) auf Flächen mit bereits bestehenden, jedoch aufgrund von mangelnder Pflege oder meliorierenden Einträgen (z. B. durch Laub aus angrenzenden Bereichen) geschädigten Zwergstrauch- und Ginsterheiden, um die vorhandenen Heiderelikte (Z111), zu verjüngen.</p> <p>A-Z111: In der Nähe des Neubaumasts 159 befindet sich im Bereich des Schutzstreifens ein Weißmoos-Kiefernwald (N113). Aufgrund der dortigen Standort- und Bodenverhältnisse (sehr steiler westexponierter Hang) sowie der im angrenzenden Lieferbiotop vorhandenen Bodenvegetation ist in den benachbarten Biotoptypen (N712 – Strukturarmer Altersklassenadelforst und L62 – sonstige standortgerechte Laubmischwälder) die Entwicklung einer Zwergstrauch- und Ginsterheide vorgesehen. Die Maßnahme zielt darauf ab eine mögliche Eutrophierung des hochwertigen Biotoptyps N113 durch eine reguläre Etablierung eines Vorwaldes im Schutzstreifenbereich (vgl. A-W21a und b) mit entsprechenden Laubgehölzen und damit auch Einträgen von Laub in die Flechten- und Zwergstrauchreichen Bestände zu vermeiden. Da aufgrund der Exposition der Fläche und des Ausgangszustandes (Altersklassenforst bzw. Laubmischwald) mittel- bis kurzfristig nicht mit der Entwicklung einer intakten Zwergstrauchheide gerechnet werden kann, ist für diesen Bereich der Zielbiotop Z111 vorgesehen.</p> <p>Die Maßnahmen dienen der naturschutzrechtlichen Kompensation.</p>		
<b>Z111</b>		
<p>Degenerationsstadien von frischen bis trockenen Zwergstrauchheiden. Es handelt sich z.B. um Heiden, die durch veränderte Nährstoffverhältnisse oder unterbleibender Pflege degeneriert sind. Es dominieren Gräser wie die Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und es kommen vermehrt Gehölze wie Birken und Kiefern vor (Verbuschungsgrad &lt; 50 %). Auch Zwergstrauchbestände auf nicht wieder herstellbaren Hochmooren ohne Moorkennarten gehören zu diesem Typ.</p>		
<b>Z112</b>		
<p>Natürliche oder naturnahe, von Zwergsträuchern, wie Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) oder Beersträucher (<i>Vaccinium spp.</i>) dominierte Heiden auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund vom Flachland bis in die Mittelgebirge oder auf kalkarmen Binnendünen oder ungefestigten Sanden eiszeitlichen Ursprungs mit meist einzelnen Gebüsch.</p>		
<u>Herstellung/ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</u> wird vom Vorhabenträger durchgeführt.		
<p>Zur Anlage von Zwergstrauchheiden entsprechende Bodenvorbereitung: bei Rohhumusaufgabe &gt; 2 cm Abziehen des Oberbodens, gegebenenfalls Abfräsen von Wurzelstöcken (bei bereits vorhandener Heidevegetation) bzw. Entnahme von Wurzelstöcken (nur, wenn noch keine Heidevegetation vorhanden ist oder keine Beweidung möglich ist). Einbringen von Zielvegetation erfolgt bevorzugt mittels Übertragung der Humusaufgabe intakter bestehender Heideflächen. Alternativ Übertragung von samenhaltigem Schnittgut. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt.</p> <p>Im ersten Jahr Freistellung der Flächen von Gehölzen durch intensives Freischneiden, wenn kein Abziehen der Rohhumusschicht erfolgt. Mahd einmal im Jahr (Oktober bis März) mit Abtransport des Mahdguts. Zur Förderung der Heideentwicklung in Teilbereichen Herbeiführung kleinflächiger Bodenverletzungen z. B. durch Tieffräsen (max. 20 cm tief); dadurch verbesserte Keimbedingungen für das im Boden ruhende Saatgut.</p> <p>Zur Anlage von Ginsterheiden werden aus bestehenden Ginsterheiden Stecklinge in neu anzulegende Ginsterheiden eingebracht.</p>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
Ostbayernring – Ersatzneubau 380/110-kV-Höchstspannungsleitung Redwitz – Schwandorf einschließlich Rückbau der Bestandsleitung	TenneT TSO GmbH Bernecker Str. 70 95448 Bayreuth	<b>A-Z111, A-Z112</b>
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
A-Z111: 0,58 ha A-Z112: 31,17 ha		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
25 Jahre		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Beschränkte persönliche Dienstbarkeit.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<p>Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch den Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Auf großen Flächen erfolgt optimaler Weise Beweidung bis drei Mal pro Jahr in zeitlich und räumlich versetzten Teilabschnitten (bei Vergrasung im Frühjahr und/oder bei starker Gehölzsukzession bzw. erforderlicher Verjüngung von Besenheidebeständen im Spätsommer/Herbst). Alternativ bzw. auf kleinen Flächen erfolgt Mahd der <i>Calluna</i>-Bestände alle 10 Jahre (Oktober bis März) in zeitlich und räumlich versetzten Teilabschnitten mit Entfernung des Mahdgutes. Zur Förderung der Heideentwicklung in Teilbereichen Herbeiführung kleinflächiger Bodenverletzungen z. B. durch Tieffräsen (max. 20 cm tief); dadurch verbesserte Keimbedingungen für das im Boden ruhende Saatgut. Lebensraumoptimierung für bestimmte Zielarten (z. B. Heidelerche, Schlingnatter) durch regelmäßige Entfernung neu aufkommender Gehölze und Schaffung von offenen Bodenstellen, wobei einzelne Kiefern als Singwarten belassen werden. Kontrolle und Entnahme nicht standortgerechter Baum- und Straucharten.</p> <p>Rückschnitt von Ginsterheiden, abschnittsweise zeitlich und räumlich versetzt, alle 5 Jahre.</p> <p>Organische oder mineralische Düngung, Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt.</p> <p>Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich (s. o.).</p>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege mit Erfassen der Assoziationscharakterarten während der Vegetationsperiode. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		