

Juraleitung

Ltg.-Abschnitt B-Nord Sittling – Ludersheim_West (LH-08-B171)

Planfeststellungsunterlage

Unterlage 8.4.3

Maßnahmenblätter

Antragsteller:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Bearbeitung:



IHB GmbH

Ingenieurdienstleistung

Paracelsusstraße 23

06114 Halle (Saale)

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH	Bayreuth, den
	i.V. gez.: Julia Gotzler i.V. gez.: Andreas Junginger	27.11.2024
Bearbeitung:	IHB GmbH	
	i.A. gez.: Jonathan List	
Anlagen zum Dokument		
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

VERZEICHNIS DER MASSNAHMENBLÄTTER

1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	5
1.1	V 1 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	5
1.2	V 2 - Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	9
1.3	V 3 - Vermeidung von Bodenschäden während des Bauablaufs	15
1.4	V 4 - Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser	20
1.5	V 5 - Vermeidung von Bodenerosion im Bodenschutzwald und auf potenziell gefährdeten Standorten	25
1.6	V 6 - Neophytenmanagement	28
1.7	V 7 - Archäologische Baubegleitung (ABB)	31
1.8	V 8 - Vorlaufende archäologische Maßnahmen (VAM)	35
1.9	V 9 - Bauzeitlicher Gehölz- und Biotopschutz	39
2	Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen	42
2.1	W 1 - Rekultivierung baubedingt beanspruchter Flächen mit intensiver Nutzung	42
2.2	W 2 - Initiierung der Wiederherstellung baubedingt beanspruchter höherwertiger Flächen .	45
2.3	W 3 - Wiederherstellungsausgleich baubedingt beanspruchter Biotope	48
2.4	W 4 – Entsiegelung bestehender Maststandorte	52
3	Kompensationsmaßnahmen	55
3.1	A-E-1 – Aufforstung	55
3.2	A-E-2 – Gestaltung von Waldschneisen - Freileitung (FL)	58
3.3	A-E-3 – Gestaltung von Waldschneisen - Erdkabel (EK)	64
3.4	A-E-4 – Naturschutzfachliche Aufwertung im Naturraum (Ökokonto)	68
3.5	A-E-5 – Ersatz-Ausgleichsfläche mit Aufforstung für eine Maßnahme des Staatlichen Bauamts Regensburg und Ausgleichsfläche zur Aufwertung des Umfelds der Alcmona-Sehenswürdigkeit	76
4	Minderungsmaßnahmen	79
4.1	M1 – Erhalt von Gehölzbeständen	79
4.2	M2 – Erhalt von Mulm- und Höhlenbäumen	82
4.3	M3 – Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug	85
4.4	M4 – Erhalt bzw. Herstellung (via ÖTM) von linearen Gehölzstrukturen	87
4.5	M5 – Bauzeitenregelung für Fledermausquartiere	89
4.6	M6 – Nächtliche Bauzeitenbeschränkung	92
4.7	M7 – Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren	94
4.8	M8 – Vergrämung der Haselmaus	97
4.9	M9 – Ersatz-Quartierangebot für Haselmäuse	99

4.10	M10 – Schutzmaßnahmen für den Biber	101
4.11	M11 – Bauzeitenregelung für Überwinterungshabitate der Zauneidechse	103
4.12	M12 – Umsiedlung der Zauneidechse	105
4.13	M13 – Bauzeitliche Reptilienschutzzäune	107
4.14	M14 – Habitatoptimierende Maßnahmen für die Zauneidechse.....	109
4.15	M15 – Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern ...	111
4.16	M16 – Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum	114
4.17	M17 – Regelungen zur Eindämmung der Salamanderpest	116
4.18	M18 – Schutzmaßnahmen für den Eremiten	118
4.19	M19 – Bauzeitenbeschränkung zum Schutz stark gefährdeter Heuschreckenarten	120
4.20	M20 – Lokale Vergrämung von Heuschrecken vor Baufeldfreimachung.....	122
4.21	M21 – Erfassung geschützter Falterarten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.....	124
4.22	M22 – Erhalt von Nachtkerzenschwärmer-Lebensräumen.....	126
4.23	M23 – Schutzmaßnahmen für die Spanische Flagge	128
4.24	M24 – Vergrämung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	130
4.25	M25 – Umsiedlung der Wirtsameise innerhalb des Funktionsraumes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	132
4.26	M26 – Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung	134
4.27	M27 – Anbringung von Vogelschutzmarkern	137
4.28	M28 – Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	139
4.29	M29a – Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter	141
4.30	M29b – Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter	144
4.31	M30 – Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten.....	147
4.32	M32 – Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume	151
4.33	M33 – Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter	154
4.34	M34 – Habitatoptimierende Maßnahmen für Offenlandbrüter	156
4.35	M35 – Ersatz-Nisthilfen für Horstbrüter	159

1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

1.1 V 1 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1 AR, FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d. Opf, Eichstätt	Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☐ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☒ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☒ Natura 2000 ☒ Waldrecht	Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigungen diverser Schutzgutfunktionen, auch in FFH-Gebieten und von Wald, durch Baumaßnahmen und bauvorbereitende Maßnahmen wie Rodung.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, während der gesamten Dauer der Baumaßnahmen inkl. Rückbau und fallweise im Zeitraum der Herstellung von komplexen Kompensationsflächen - die Einhaltung der im LBP formulierten und im Planfeststellungsbeschluss oder Genehmigungsbescheid festgelegten (Nebenbestimmungen) Aufgaben und Einschränkungen sicherzustellen, im Bereich bauzeitlicher Eingriffe z. B. durch Baustellenflächen, Seilzug- und Ankerflächen, Zuwegungen, Materiallagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen und Provisorien, - über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen bzw. Auflagen wie z. B. Bauwasserhaltung mit Rückhalt von Schad- und Schwebstoffen, Schutzzäune, Kontrolle auf Einwanderung von Tieren in Baubereichen, den zeitlichen Ablauf von bauvorbereitenden		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1 AR, FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Maßnahmen oder Bauzeitenbeschränkungen zu wachen und zu diesem Zweck regelmäßig den Fortgang von Arbeiten zu überprüfen, - aufgrund neuer Erkenntnisse erforderliche zusätzliche Maßnahmen zu veranlassen oder Maßnahmen bzw. Auflagen in Abstimmung mit der zuständigen Behörde abzuwandeln und - über Versäumnisse bzgl. der Einhaltung der genannten Vorgaben zu berichten, sodass diese durchgesetzt werden kann. In Bezug auf direkt betroffene FFH-Gebiete entfaltet die Maßnahme auch schadensbegrenzende Wirkung im Hinblick auf den jeweiligen Schutzzweck und die jeweiligen Erhaltungsziele. Ferner wird ggf. die Einhaltung von Geboten und Verboten in Gebieten gemäß § 20 Abs. 2 BNatSchG überwacht. Es wird darauf geachtet, eine nachteilige Wirkung in Bezug auf Maßnahmen gem. § 82 WHG zu verhindern. Außerdem wird die Erfüllung naturschutzrechtlicher sowie waldrechtlicher Kompensationspflichten kontrolliert und die für die Baumaßnahme geltenden allgemeinen Sorgfaltspflichten werden auch bei der Herstellung von Kompensationsmaßnahmen überwacht, soweit und solange eine Zuständigkeit hierfür besteht.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Entfällt, da nicht zutreffend		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Entfällt, da nicht zutreffend
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Zur Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange erfolgt während der Bauvorbereitungs- und Baumaßnahmen eine ökologische Baubegleitung. Das hierfür eingesetzte Personal muss entsprechend qualifiziert sein, d. h. ein Fachhochschul- oder Hochschulstudium der Fachrichtung Biologie, Landschaftsarchitektur, Landespflege, Geoökologie bzw. vergleichbarer Studiengänge abgeschlossen haben und eine mindestens zweijährige praktische Tätigkeit im genannten Aufgabengebiet nachweisen können. Sie ist im Einvernehmen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Die ökologische Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) hat in Anlehnung an die Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren und des Handbuchs für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, sowie der Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen der FGSV, unter anderem die folgenden Aufgaben wahrzunehmen: Bauvorbereitung: Die ökologische Baubegleitung ist frühzeitig (im Zuge der Bauvorbereitung) und dauerhaft in das Bauvorhaben einzubinden. Hierzu gehören auch die Beteiligung an Baubesprechungen bei umweltrelevanten Belangen und ein enger Kontakt zur Bauleitung. - Ansprechpartner bei Baufirmen und Vorhabenträger sowie Fachbehörden klären, - Information der bauausführenden Unternehmen bzw. der am Bau beteiligten Personen über die Tätigkeit der ökologischen Bauüberwachung, - Prüfung von Notfallplänen (zusätzliche Maßnahmen bei drohenden Grenzwertüberschreitungen, unkontrollierten Immissionsentwicklungen, unbeabsichtigten Einleitungen, Leckagen, Biotopzerstörungen),		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1 AR, FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
- Prüfung der Ausführungsplanung auf Übereinstimmung mit umweltrechtlichen Bestimmungen sowie Vorgaben der Zulassungsentscheidung, - Prüfung der Bauzeiten- und Bauablaufpläne auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung, - Einweisung der bauausführenden Unternehmen bzw. der am Bau beteiligten Personen in Bestimmungen der planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung und allgemeine Schutzmaßnahmen, z. B. über ein Pflichtenheft - Kontrolle von Umsiedlungsmaßnahmen, bzw. sonstiger Schutzmaßnahmen vor Baubeginn, - bei drohenden nicht genehmigten Umweltschäden unmittelbare Weisungen zur Schadensbegrenzung an die Bauleitung, - Sichtung und Berücksichtigung von neuen Nachweisen planungsrelevanter Arten, nach Beschlussfassung, ggf. Veranlassung eines Notfallprogramms für diese Arten, - im Umgriff der vorgesehenen Baufelder und Zuwegungen im Geschützte Gebiete Vor der Baufeldfreimachung werden die baulich in Anspruch genommenen bzw. befahrenen Bereiche rechtzeitig auf das Vorhandensein von geschützten Tierarten durch die ökologische Baubegleitung überprüft. Sollten im Baufeld solche Tiere vorkommen, so werden die ausführenden Baufirmen informiert und auf Veranlassung der verantwortlichen ökologischen Baubegleitung weitergehende Maßnahmen durchgeführt. Bauausführung: - Laufende Information der bauausführenden Unternehmen bzw. der am Bau beteiligten Personen über die in einzelnen Schritten des Vorhabens zu berücksichtigenden Maßnahmen bzw. Auflagen, z. B. im Rahmen von Baubesprechungen, - laufende Prüfung der Übereinstimmung von Änderungen des Bauablaufplans oder der Ausführungspläne mit der planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung, - Kontrolle der Einhaltung allgemeiner Naturschutzvorschriften und projektspezifischer Auflagen zur Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange, - regelmäßige Überprüfung der Durchführung und Funktion der vorgesehenen Vermeidungs-/ Schutzmaßnahmen, - Anpassung von Vermeidungsmaßnahmen an den Bauverlauf, - anlassbezogene Kontrollen: nach Havarien, bei besonderen risikobehafteten Vorgängen, - Beweissicherung im Schadensfall, - Begleitung von Umsiedlungsmaßnahmen, bzw. sonstigen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase, - Überwachung und ggf. Veranlassung der Anpassung von Bautabuzonen Dokumentation und Abstimmung Eine Dokumentation (Begehungs- und Besprechungsprotokolle) der Umweltbaubegleitung wird der zuständigen unteren Naturschutzbehörde und der höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert zeitnah (zumindest an jedem Monatsende), sowie nach Abschluss des Vorhabens zur Kenntnis vorgelegt. Sie umfasst zumindest Angaben zu: - Kontrollen, Aufnahmen, Kartierungen nach Art, Umfang und Zeitpunkt, - Kontroll- und Kartierungsergebnissen, sonstige Ergebnisse, - Kontrolle der Verwendung von biologisch abbaubaren Ölen,		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	V 1 AR, FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
- umweltrelevantem Bauablauf (zeitlich und inhaltlich), - Verlauf der Baumaßnahme, ausgeführte Arbeitsschritte, - Übereinstimmung mit dem Bauablauf / Bauzeitenplan in räumlicher wie zeitlicher Hinsicht, - Umsetzung der Maßnahmen bzw. Umweltauflagen, - Hinweisen auf die erkannte Notwendigkeit der Anpassung von Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. Bauzeitenregelungen und sonstige Auflagen (hier erforderlichenfalls Abstimmung suchen, s. u.), - Hinweisen auf verbleibende Mängel bzw. weiter zu veranlassende Maßnahmen - sonstigen Problemen. Die ÖBB unterliegt grundsätzlich auch einer Abstimmungspflicht mit der VHT sowie der jeweils zuständigen Fachbehörde (hNB/uNB und die zuständigen Forstbehörden). Mindestens bei Vorliegen folgender Sachverhalte wird auf eine Abstimmung mit der Behörde hingewirkt: - bei allen sich im Bauablauf ergebenden wesentlichen Änderungen, - bei notwendigen Abweichungen von Vorgaben aus Maßnahmen bzw. Umweltauflagen, - bei naturschutzfachlichen Einzelfallentscheidungen aufgrund unvorhergesehener Konflikte.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Bauarbeiten in allen Bereichen des Vorhabens, beginnend mit den Vorarbeiten und der Bau- feldräumung bis zum Abschluss der Baumaßnahme; bedarfsweise im Zeitraum der Herstellung von Kompensationsflächen.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> entfällt da nicht zutreffend		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Nach Bedarf.</i>		
<u>Flächensicherung</u>		
Entfällt, da nicht zutreffend		

1.2 V 2 - Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bezeichnung der Maßnahme Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☒ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☒ Natura 2000 ☒ Waldrecht	Alle Konflikte, insbesondere Konflikte, für welche Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz festgelegt wurden. Durch diverse Bautätigkeiten können sich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in den Boden ergeben. Für die festgelegten bzw. erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) in die Arbeiten einbezogen. Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht insbesondere Maßnahmen zum Bodenschutz und stimmt während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergeben, mit den Ausführenden ab.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz wird das Bauvorhaben durch eine Bodenkundlichen Baubegleitung begleitet. Ziele der Bodenkundlichen Baubegleitung sind - die rechts- und zulassungskonforme Baudurchführung in Bezug auf den Bodenschutz, - die Umsetzung der bodenschutzfachlichen Anforderungen zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Funktionen des Bodens und seiner Ertragsfähigkeit, - das Minimieren von Beeinträchtigungen des Bodens und seiner Bodenfunktionen bei unvorhergesehenen Ereignissen und - das Vorbeugen vor ökologischen und ökonomischen Schäden, insbesondere das Vermeiden schädlicher Bodenveränderungen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Die folgenden Maßnahmen sind dabei von der BBB durchzuführen und zu kontrollieren: V 3 Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Entfällt, da nicht zutreffend	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Entfällt, da nicht zutreffend	
Maßnahmenbeschreibung Die Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) erfüllt insb. folgende Aufgaben: - die Beratung des Vorhabenträgers in allen Belangen des Bodenschutzes, - die Information und Beratung der Bauleitung sowie der am Bau beteiligten Firmen und Personen in Fragen des Bodenschutzes, - die Erfassung des Bodenzustandes und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes im Zuge der Ausführungsplanung, - die Überprüfung und Dokumentation der Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen, - die bodenschutzbezogene Kommunikation mit den zuständigen Behörden und berührten Eigentümern und Flächennutzern und - die bodenkundliche Beweissicherung. Grundsätzliches Die Bodenkundliche Baubegleitung erfüllt ihre Aufgaben auf Grundlage der jeweils aktuellen einschlägigen Fachgesetze des Bundes und der Länder sowie den relevanten Regelungen, z.B. in Richtlinien und Arbeitshilfen. Grundlagen sind insbesondere - die einschlägigen rechtlichen Anforderungen, insbesondere das BBodSchG, BBodSchV, KrWG und BNatSchG, - die Vorhabengenehmigung und darin enthaltene Nebenbestimmungen, - sonstige behördliche Auflagen und Anforderungen, - DIN 19639, DIN 18915, DIN 19731 und - sonstige einschlägige Normen, Richtlinien, Technische Regeln. Bodenschutzkonzept Im Rahmen ihrer Tätigkeit erarbeitet die Bodenkundliche Baubegleitung im Zuge der Ausführungsplanung ein Bodenschutzkonzept, das die erforderlichen Bodenschutzmaßnahmen ortskonkret für alle Phasen des Bauvorhabens beschreibt. Dieses orientiert sich an der DIN 19639, der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik. Das Bodenschutzkonzept konkretisiert die Anforderungen an den Bodenschutz entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen sowie den technischen und zeitlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Bauvorhabens.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
Das Bodenschutzkonzept umfasst folgende Inhalte: <i>Erfassung der örtlichen Bodenverhältnisse</i> Die örtlichen Bodenverhältnisse sind in einer für die Aufgabenstellung ausreichenden Auflösung und Detail- lierung zu erfassen. Abhängig von den vorhandenen Datengrundlagen und der zu erwartenden Bodenhetero- genität sind neben der Auswertung vorhandener Bodenkarten bei Bedarf ergänzende bodenkundliche Kartie- rungen durchzuführen. Die feldbodenkundliche Profilaufnahme orientiert sich an den jeweils aktuellen Vorga- ben der Bodenkundlichen Kartieranleitung. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Plänen in geeigneten Maßstä- ben, die eine sachgerechte Darstellung der für die Bauausführung relevanten Bodenparameter und Wasser- verhältnisse ermöglichen. <i>Bodenmanagement</i> Beschreibung der Anforderungen an Erdarbeiten, um das Bodenmaterial schicht- bzw. horizontweise getrennt auszubauen, zwischenzulagern und wieder einzubauen. Eine Vermischung unterschiedlicher Bodenmassen ist zu vermeiden. Hierzu sind auf Grundlage der erfassten Schichtung der Böden im Arbeitsstreifen ausrei- chende Flächen für die getrennte Zwischenlagerung des Aushubmaterials vorzusehen, die auch die maxima- len Schütthöhen der Bodenmieten berücksichtigen. Soweit erforderlich, sind Maßnahmen zur Begrünung der Bodenmieten und zum Schutz vor Vernässung zu planen. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials erfolgt mög- lichst entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau, so dass die Bodeneigenschaften des Ausgangszu- standes weitgehend wieder hergestellt werden. Soweit überschüssige Bodenmassen anfallen, werden grundsätzliche Verwertungswege aufgezeigt, um diese gemäß den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) fachgerecht zu verwerten oder zu ent- sorgen. <i>Berücksichtigung besonderer Bodenverhältnisse</i> Im Rahmen der Datenrecherche und der Bodenkartierung sind Bereiche mit besonderen Bodenverhältnissen zu erfassen. Hierzu gehören beispielsweise Böden mit mächtigeren Torfhorizonten, sulfatsaure Böden oder schadstoffbelastete Böden. Für den Umgang mit diesen Böden sind besondere Maßnahmen zu entwickeln. Bei Verdacht auf schadstoffbelastete Böden sind eine entsprechende Beprobung und Analytik vorzusehen. Auf Basis der Analyseergebnisse erfolgt eine fachgerechte Verwertung oder Entsorgung gemäß den rechtli- chen Vorgaben. <i>Beurteilung der mechanischen Belastbarkeit der Böden</i> Auf der Grundlage verfügbarer Bodendaten, der durchgeführten Bodenkartierungen und ggf. Messungen wird mittels geeigneter Bewertungsmethoden die Tragfähigkeit der Böden in den Arbeitsbereichen beurteilt. Damit werden die zulässigen Lasten bestimmt, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden. Soweit erforder- lich, werden für besonders verdichtungsempfindliche Böden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorge- schlagen (z.B. Errichtung von Baustraßen, Einsatz von Lastverteilungsplatten). <i>Maschinenkataster</i> Als Instrument zur Steuerung eines bodenschonenden Maschineneinsatzes werden vor Baubeginn Maschi- nenlisten der zum Einsatz kommenden Baumaschinen und Fahrzeuge erstellt. Diese Maschinenlisten		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
enthalten Informationen zu dem Gewicht und den spezifischen Kontaktflächendrücken, aus denen Fahrzeugklassen und Einsatzgrenzen in Abhängigkeit der Bodenfeuchte abgeleitet werden können. <i>Wegebefestigung, Baustraßen, Rangier- und Lagerflächen</i> Auf der Basis der Ergebnisse der Beurteilung der mechanischen Belastbarkeit der Böden sind für alle geplanten Transportwege zulässige Lastaufnahmen auszuweisen. Für solche Bereiche, die die Lasten der zum Einsatz geplanten Maschinen nicht tragen können, sind die bodenkundlichen Aspekte bei der Planung von Lager- und Rangierflächen, temporären Wegbefestigungen und Baustraßen zu berücksichtigen. <i>Drainagen und Bewässerungsanlagen</i> In Bereichen landwirtschaftlicher Nutzflächen ist im Vorfeld zu prüfen, ob diese Flächen drainiert sind und in welcher Weise ggf. Drainagesysteme vom Vorhaben berührt werden. Sind Drainagen vorhanden und durch die Baumaßnahme betroffen, müssen bestehende Drainstränge abgefangen und über temporäre Lösungen entwässert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Drainagen fachgerecht wiederherzustellen. Mit Bewässerungsanlagen ist analog zu verfahren. Die Erfassung der Drainagen (und Bewässerungsanlagen) sowie die Vorgehensweise zu ihrer Sicherung und Wiederherstellung sollen gemeinsam mit den Boden- und Entwässerungsverbänden sowie mit den im Einzelfall Betroffenen vorgenommen und abgestimmt werden. <i>Berücksichtigung der Wasserhaltung</i> Im Zuge der Bauausführungsplanung sind im Rahmen eines Wasserhaltungskonzepts Aussagen zu notwendigen Wasserhaltungen zu treffen. Für das Bodenschutzkonzept sind Abschätzungen vorzunehmen, in welchen Bereichen mit dem Zutritt von Grundwasser und dadurch erforderlichen Grundwasserabsenkungen zu rechnen ist. In Bezug auf Oberflächengewässer sind Informationen erforderlich, welche Qualität das entnommene Grundwasser hat und welche Auswirkungen bei der Einleitung in Vorfluter zu erwarten sind. Das auf den Arbeitsflächen anfallende Oberflächenwasser ist so zu fassen, dass eine schadfreie Ableitung in die Vorflut stets gewährleistet ist. Eine Vernässung angrenzender Grundstücke ist zu vermeiden. <i>Bodenkundliche Baubegleitung während der Bauausführung</i> Während der Bauausführung gewährleistet die Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB), dass die Bauarbeiten gemäß den Anforderungen des Bodenschutzkonzepts umgesetzt werden. Die Aufgaben der BBB während der Bauausführung richten sich nach den jeweiligen Erfordernissen und umfassen insbesondere: <i>Laufende Felduntersuchungen</i> - kontinuierliche Felduntersuchungen zur aktuellen Beurteilung der Bodenfeuchte und des Witterungsgeschehens. - baubegleitende Kontrollmessungen von Bodeneigenschaften zur Beweissicherung. <i>Information und Beratung</i> - Durchführung von Schulungen und Einweisungen, in denen die BBB den am Bau beteiligten Firmen und Personen die Anforderungen des Bodenschutzes und die hierfür erforderlichen Maßnahmen, vermittelt.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
- Teilnahme an Baubesprechungen: Im Rahmen von Baubesprechungen bewertet die BBB die geplanten Bauarbeiten in Bezug auf ihre Bodenrelevanz und gibt der Bauleitung Empfehlungen zum sachgerechten Umgang mit den Böden. - Kontinuierliche Informationen zur Belastbarkeit von Böden und zum Maschineneinsatz: Die BBB beurteilt die Belastbarkeit der Böden anhand fortlaufender Messungen zu Bodenfeuchte und Niederschlagsgeschehen. Auf dieser Grundlage gibt sie Empfehlungen in Bezug auf die Befahrbarkeit der Böden, deren Eignung für die Durchführung von Erdarbeiten (z.B. Bodenumlagerungen) sowie in Bezug auf Einsatzgrenzen von Baumaschinen. - Empfehlung von Einzelfallmaßnahmen: In Abhängigkeit von aktuellen örtlichen Gegebenheiten gibt die BBB Empfehlungen für Maßnahmen zum Bodenschutz. <i>Überprüfung und Dokumentation</i> - Dokumentation der Bauausführung: Die BBB kontrolliert und dokumentiert das Baugeschehen und die durchgeführten Maßnahmen zum Bodenschutz. Die Kontrolle umfasst insbesondere bodenschutzrelevante Arbeiten wie Erdarbeiten, Zwischenlagerung von Bodenmaterial, Wiederherstellung und Rekultivierung des Bodens. - Kontrolle von Baumaßnahmen: Die BBB kontrolliert die Baumaßnahmen dahingehend, dass Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Bodenmaterial sachgerecht erfolgen, Bodenverdichtungen durch einen unsachgemäßen Einsatz von Maschinen vermieden und die Arbeiten witterungsangepasst durchgeführt werden. - Dokumentation von Abweichungen zu Vorgaben des Bodenschutzes: Abweichungen von Planungs- und Zulassungsanforderungen mit Verdacht auf physikalische oder chemische Beeinträchtigungen des Bodens werden von der BBB erfasst und dokumentiert. - Erstellung von Berichten: Für jeden fertiggestellten Bauabschnitt ist ein Abschlussbericht zu erstellen, der alle bodenschutzrelevanten Vorgänge dokumentiert. <i>Behördenabstimmung und Öffentlichkeitsarbeit</i> - Die BBB führt in Abstimmung mit dem Vorhabenträger die erforderlichen Behördenabstimmungen für die bodenbezogenen Belange durch. - Die BBB unterstützt den Vorhabenträger bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Kommunikation mit Eigentümern und Pächtern in Bezug auf Bodenschutzthemen.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Erstellung des Bodenschutzkonzeptes im Rahmen der Ausführungsplanung. Bodenkundliche Baubegleitung während der Bauvorbereitung, während des Baus sowie während Rekultivierung / Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Entfällt, da nicht zutreffend.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
<u>Umfang der Maßnahme</u> Entfällt, da nicht zutreffend.		
<u>Flächensicherung</u> Entfällt, da nicht zutreffend.		

1.3 V 3 - Vermeidung von Bodenschäden während des Bauablaufs

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Bodenschäden während des Bauablaufs		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☒ Natura 2000 ☐ Waldrecht	Durch diverse Bautätigkeiten können sich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in den Boden ergeben.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Bei bodenrelevanten Bauarbeiten sind die allgemeinen Maßnahmen zum Bodenschutz nach dem Stand der Technik (insbesondere entsprechend DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731) zu berücksichtigen. Ziele der Maßnahmen zum Bodenschutz sind - sachgemäßer und schonender Umgang mit Boden - Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens durch Baumaßnahmen - Vermeidung von Bodenverdichtungen, Bodenvermischungen, Verschlammungen, Vernässungen und Bodenerosion - Vermeidung von Schadstoffeinträgen - Rekultivierung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen und der Ertragsfähigkeit		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop Entfällt, da nicht zutreffend		Zielzustand/Zielbiotop/Zielart Entfällt, da nicht zutreffend

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Bei - allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind, - allen Baumaßnahmen, bei denen Oberboden oder Unterboden, der für vegetationstechnische Zwecke verwendet werden soll, abgetragen, gelagert, befahren, aufgetragen, verbessert oder rekultiviert wird, sind die Anforderungen der DIN 18915 (Ausgabe Juni 2018) entsprechend den Vorgaben der Bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Maßnahmenblatt V 2.1) zu berücksichtigen. <i>Grundsätzliches</i> Bodenarbeiten werden unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung einschlägiger Richtlinien und Normen durchgeführt. Dies sind insbesondere (in der jeweils aktuellen Fassung) - Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), - DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial, - sonstige einschlägige Vorschriften und technische Regeln. Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Maßnahmenblatt V 2.1). Die Ausführungsplanung sowie die Bauausführung erfolgen unter Berücksichtigung der Anforderungen an einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden. Hierbei gilt insbesondere - die Bodeninanspruchnahme wird unter Berücksichtigung der erforderlichen Arbeits-, Lager- und Bewegungsflächen möglichst gering gehalten - die Anlage von Baustraßen, Baustellenflächen, Lager-, Stellflächen und Sonderbauwerken erfolgt bodenschonend - die Bauzeitenplanung erfolgt unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Witterungsbedingungen und ggf. erforderlicher Pufferzeiten - die Befahrung und Belastung von Ober- und Unterböden sind möglichst gering zu halten - eine Vermischung unterschiedlicher Bodenmaterialien ist zu vermeiden - anfallendes Bodenmaterial ist möglichst unter Massenausgleich auf der Baustelle zu verwenden - Bodenarbeiten sind nur bei geeigneter Bodenfeuchte auszuführen; soweit keine geeigneten Bodenverhältnisse gegeben sind, sind bodenrelevante Bauarbeiten in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung zu unterbrechen. <i>Fahrwege, Bauflächen</i> Ist zu erwarten, dass die Befahrbarkeit des Bodens nicht gegeben ist, sind vor Bauausführung lastverteilende Maßnahmen für Fahrwege und sonstige Flächen vorzusehen. <i>Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit der Böden</i> Gemischt- und feinkörnige Böden gemäß DIN 18915 sind während der Bauausführung hinsichtlich ihrer Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit zu überwachen. Die Bewertung der Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit erfolgt durch die Bodenkundliche Baubegleitung auf Grund des Bodenzustandes (Bodenfeuchte, Konsistenz) und der Witterungsverhältnisse. Ist eine Befahrbarkeit nicht gegeben, sind in den betroffenen Bereichen auf Hinweis der Bodenkundlichen Baubegleitung lastverteilende Maßnahmen zur Herstellung der Befahrbarkeit durchzuführen oder das Befahren dieser Bereiche einzustellen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
Bodenabtrag Der Oberboden ist von dauerhaft zu befestigenden Flächen sowie von Bodenabtragsflächen und Bodenauftragsflächen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abzutragen und zu sichern. Dabei ist die nutzungs- und standortabhängige Mächtigkeit des Oberbodens (in der Regel bis maximal 30 cm) entsprechend den Hinweisen der Bodenkundlichen Baubegleitung zu berücksichtigen. Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sind getrennt abzutragen. Beim Abtrag ist das Bodengefüge zu schonen, z.B. durch den Einsatz nicht schiebender Geräte. Bei sonstigen bauzeitlichen Flächen wird nach Möglichkeit auf einen Abtrag des Oberbodens verzichtet (dies ist i.d.R. möglich, wenn die Arbeitsfläche nicht länger als 6 Monate betrieben wird). Durch Aufschotterungen und/oder Lastverteilungsplatten können Bodeneingriffe und ein Oberbodenabtrag in der Regel vermieden werden. Bodentransport und Bodenlagerung Oberboden, für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sowie Untergrund sind getrennt zu transportieren und zu lagern. Beim Beladen, beim Bodentransport sowie beim Herstellen der Bodenmieten ist das Bodengefüge zu schonen – z.B. durch geringe Schütthöhen oder Witterungsschutz (Abdecken). Oberboden und Unterboden sind in Mieten zu lagern. Der für die Bodenlagerung erforderliche Flächenbedarf ist bei der Planung zu berücksichtigen. Bei der Herstellung der Bodenmieten und bei der Bodenlagerung sind zur Vermeidung von Verdichtung, Vernässung und anaeroben Verhältnissen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung die Hinweise der DIN 18915 zu berücksichtigen: - Mietenhöhen Oberboden maximal 2 m - Mietenhöhe Unterboden für Vegetationszwecke maximal 3 m - möglichst steile Flanken und geneigte Oberseite (ungehinderter Wasserabfluss) - geglättete (nicht verschmierte) Oberflächen - Ableitung des Oberflächenwassers am Mietenfuß In begründeten Fällen sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abweichende Mietenhöhen möglich. Bodenmieten dürfen nicht befahren und nicht verdichtet werden. Sie dürfen nicht als Lagerflächen genutzt werden. Wird Bodenmaterial über eine Dauer von mehr als zwei Monaten gelagert ist unmittelbar nach Herstellung der Bodenmiete eine Zwischenbegrünung vorzusehen. Dies dient der Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz vor unerwünschtem Aufwuchs. Bodenmieten aus nicht vererdeten Torfen oder sulfatsauren Böden sind feucht zu halten – z.B. durch Folienabdeckung, ggf. Bewässerung. Bodenauftrag Auf Auftragsflächen ist zu prüfen, ob ein Auftrag von zusätzlichem Oberboden unschädlich ist. Nach dem Auftragen sollte die Oberbodenschicht nicht mehr als 40 cm betragen. Oberboden und Unterboden für vegetationstechnische Zwecke sind getrennt voneinander unter Berücksichtigung der ursprünglichen Schichtung und Mächtigkeit aufzutragen. Der Einbau sollte in der Regel mit Raupenbaggern erfolgen. Der Einsatz schiebender Maschinen ist zulässig bei nicht bindigen Böden sowie bei einer geeigneten Konsistenz bindiger Böden.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
Lockerung nicht natürlicher Verdichtungen Störende, nicht natürliche Verdichtungen sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung durch Einsatz geeigneter Geräte zu beseitigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bodenlockerung aus archäologischen Gründen nur bis zu einer Tiefe von maximal 40 cm stattfindet. Soweit von der Bodenkundlichen Baubegleitung für erforderlich gehalten, werden weitere Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt. Zwischenbegrünung zur Oberflächensicherung Wenn die vorgesehene Begrünung nicht innerhalb von 2 Monaten nach Abschluss der Bodenarbeiten hergestellt werden kann, ist zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz vor unerwünschtem Aufwuchs eine Zwischenbegrünung vorzunehmen. Herstellen eines funktionsfähigen Bodengefüges Erfordernis, Art, Umfang und Dauer von Maßnahmen zum Herstellen eines funktionsfähigen Bodengefüges richten sich u.a. nach den Standortverhältnissen, nach Art, Intensität und Zeitpunkt der Bodenarbeiten sowie nach der Art der anschließenden Begrünung. Geeignete Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges sind insbesondere Bodenbearbeitung, Bodenverbesserung, Zwischenbegrünung und erfolgen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung. Maßnahmen zur Rekultivierung Soweit die Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges in Einzelfällen nicht ausreichend sind, sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung weitere Rekultivierungsmaßnahmen erforderlich. Mögliche Rekultivierungsmaßnahmen sind - Intensivierung der Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges - Verlängerung des Zeitraums der Zwischenbegrünung - erneute Maßnahmen nach Herstellung einer Vegetationstragschicht (Abtrag, Lockerung, Auftrag von Oberboden bzw. Unterboden für Vegetationszwecke) Maßnahmen bei Bodenverunreinigungen Mit pflanzengefährdenden Stoffen verunreinigter Boden ist zu behandeln oder auszutauschen. Bei Verunreinigung des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen ist nach Maßgabe behördlicher Vorgaben vorzugehen. Vor einer Bodenbearbeitung und nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Boden von störenden, insbesondere pflanzen- und umweltschädlichen Stoffen, z.B. Baurückstände, Verpackungsresten, schwer verrottbaren Pflanzenteilen, zu säubern. Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, so dass die Gefahr für den Boden (z.B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) minimiert ist. Beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten. Überschüssige Bodenmassen Überschüssige Bodenmassen sind gemäß den rechtlichen Anforderungen fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen. Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen zum Bodenschutz ist in der „Unterlage zum Bodenschutz“ (MB01) zu finden.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Maßnahme sowie nach Abschluss der Bauarbeiten		
<u>Hinweise zur Umsetzung</u> Wird durch die zuständige BBB festgelegt.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Diese Maßnahme gilt im Bereich von Baustellen-/Arbeitsflächen und Zuwegungen.		
Flächensicherung		
Entfällt, da nicht zutreffend.		

1.4 V 4 - Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d. Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☒ Natura 2000 ☐ Waldrecht	Die Bauarbeiten können sich negativ auf Oberflächen- sowie Grundwasser auswirken. Direkte Auswirkungen sind: die versehentliche Freisetzung von Chemikalien/Ölen oder anderen gefährlichen Materialien, Bodenabfluss und die damit verbundene Sedimentation von Oberflächengewässern sowie Abfall-/Grauwasser. Indirekte Auswirkungen umfassen: das Auslaugen von Chemikalien/Böden nach Erntearbeiten, Veränderungen der hydrologischen Eigenschaften von Böden durch Erdarbeiten usw.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung vorhabenbedingter Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser. Die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen sind auf alle Standorte anzuwenden, die durch die Bauarbeiten oder die zugehörigen Lagerbereiche betroffen sind und eine Möglichkeit für Auswirkungen auf Oberflächen- sowie Grundwasser besteht. Auf dieser strategischen Ebene kann der genaue Umfang der Maßnahmen jedoch nicht präzise festgelegt werden. Die detaillierte örtliche Anordnung der Maßnahmen erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (V1) sowie die bodenkundliche Baubegleitung (V2). Die spezifische Implementierung der Vermeidungsmaßnahmen wird daher an die geotechnischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des jeweiligen Standorts angepasst. Der Umfang für standortspezifische Maßnahmen wird unten detailliert.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Entfällt, da nicht zutreffend	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Entfällt, da nicht zutreffend	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <i>Unbeabsichtigte Freisetzung von gefährlichen Stoffe</i> Die für den Betrieb erforderlichen Maschinen nutzen kohlenwasserstoffbasierte Kraftstoffe und Hydraulikflüssigkeiten. Dabei sind die Maschinen selbst sowie mobile Diesel-Lagertanks und Betankungsaktivitäten die potenziell größten Kontaminationsquellen. Zur Minimierung der unbeabsichtigten Freisetzung gefährlicher Stoffe werden die folgenden Maßnahmen umgesetzt: • Soweit möglich, werden in den Maschinen biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten verwendet. • Tankwagen müssen doppelwandig und mit einer Füllstandsanzeige ausgestattet sein und auf nicht durchlässigem Untergrund mindestens 10 m von Oberflächengewässern entfernt aufgestellt werden. • Die Tankwagen sind bei Nichtgebrauch verschlossen, wobei die Schlüssel im Management verwaltet werden, um eine sichere und verantwortungsvolle Nutzung zu gewährleisten und Diebstahl oder Manipulation zu verhindern. • Maschinenbetankungen erfolgen mindestens 10 m von Gewässern entfernt und nur durch geschultes Personal, das die vorgegebenen Betankungsverfahren einhält. • Maschinen, Geräte und Tanks werden regelmäßig auf Leckagen überprüft, und unter Generatoren werden Auffangwannen installiert. Ein Notfallplan zur Bekämpfung möglicher Verschüttungen berücksichtigt das Restrisiko, dass auch bei diesen Maßnahmen die unbeabsichtigte Freisetzung von Stoffen, wie Hydraulikflüssigkeit durch gebrochene Baggerschläuche, nicht vollständig verhindert werden kann. Die Prioritäten des Notfallplans sind: 1. Stoppen der Verschmutzungsquelle; 2. Sperren aller möglichen Austrittswege in die Umwelt; 3. Sofortige detaillierte Meldung des Vorfalls an das Baustellenmanagement sowie an die ökologische und bodenkundliche Baubegleitung; 4. Reinigung und Rückgewinnung der kontaminierten Flächen; 5. Ursachenanalyse zur Vermeidung zukünftiger Vorfälle. Der Notfallplan berücksichtigt spezifische Standortbedingungen und -risiken. Angemessen dimensionierte Spill-Kits werden bereitgestellt, und die Bediener sind in deren Handhabung geschult. Während der Betankungsaktivitäten stehen Spill-Kits bereit, und Auffangbehälter werden bei In-situ-Betankungen verwendet. Bei Maschinen mit höherem Risiko werden ebenfalls speziell dimensionierte Spill-Kits mitgeführt. Regelmäßige Sicherheitsschulungen und Übungen schulen das Baustellenpersonal im Umgang mit den Notfallplänen. Arbeiten erfordern kohlenwasserstoffbasierte Kraftstoffe und Hydraulikflüssigkeiten, um die benötigten Maschinen anzutreiben. Maschinen sowie mobile Diesel-Lagertanks und Tankaktivitäten stellen die größten potenziellen Quellen für Kontamination dar. Um Unabsichtliche Freisetzung von gefährlichen Stoffen zu		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
reduzieren, werden die folgenden Maßnahmen/Regeln umgesetzt: - Wo möglich, werden biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten in den Maschinen verwendet. - Tankwagen müssen doppelwandig mit einer Niveauanzeige ausgestattet sein und in einem geeigneten Bereich auf nicht durchlässigen Boden mindestens 10m von Oberflächenwasser entfernt sein. - Tankwagen werden bei nicht gebrauch verschlossen, wobei die Schlüssel unter der Kontrolle des Managements stehen, um eine angemessene Nutzung und Rechenschaftspflicht sicherzustellen. Dies dient auch zum Schutz von Diebstahl und Manipulation zu verhindern, - Betankungen von Maschinen erfolgt mindestens 10m entfernt von Gewässern durch geschulte Mitarbeiter, die die Betankungsverfahren vor Ort befolgen. - Regelmäßige Überprüfung der zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Behälter hinsichtlich etwaiger Leckagen, Verwendung von Schutzwannen unter Stromaggregaten. <i>Lagerung von gefährlichen Stoffe</i> Gefährliche Stoffe wie Öle und Chemikalien werden in eingezäunten Lagern auf undurchlässigem Boden und mindestens 10 m von Oberflächengewässern entfernt gelagert. Sie liegen außerhalb von Wasserschutz- oder Grundwasserschutzgebieten, und der Zugang wird vom Management kontrolliert, um eine sichere und ordnungsgemäße Nutzung sicherzustellen. Die Lagerstandorte sind mit dimensionierten Spill-Kits ausgestattet, deren Handhabung den Mitarbeitern bekannt ist. Der Notfallplan für Verschüttungen gilt entsprechend den spezifischen Risiken gelagerter Stoffe. <i>Auswasch von Beton/Betonwash</i> Sollte vor Ort Beton für Fundamente gegossen werden, wird ein vorgesehener Bereich zur Reinigung des Equipments bereitgestellt, der frischen Beton und Abwasser aufnimmt. Das anfallende Abwasser wird vor der Entsorgung gemäß den Vorschriften behandelt, um negative Auswirkungen auf die Wasserqualität durch hohe pH-Werte und Feststoffgehalt zu vermeiden. Darüber hinaus werden alle Insitu-Betonarbeiten nur unter Verwendung geeigneter Barrieren durchgeführt, um ein Entweichen/unkontrolliertes Ausbreiten von Beton zu verhindern. <i>Querung und Nutzung von Gräben und Fließgewässern</i> Bestehende Überfahrten werden nach Möglichkeit für Zuwegungen genutzt. Gräben und Fließgewässer bleiben soweit möglich unberührt. Kleinere Gräben werden zur Überfahrt mit Metallplatten abgedeckt, um die Durchgängigkeit und Vorflutfunktion zu erhalten. Nach den Bauarbeiten werden die Platten entfernt und der natürliche Zustand des Grabens wiederhergestellt. Falls eine temporäre Verrohrung erforderlich ist, werden folgende Maßnahmen umgesetzt: - Ein Schutzvlies wird im Gewässerprofil ausgebracht, auf das Füllmaterial aufgeschüttet wird. - Arbeiten finden bei möglichst niedrigem Wasserstand statt, um Sediment- und Bodeneintrag zu minimieren. - Eine ausreichend dimensionierte Verrohrung stellt die Durchgängigkeit und Vorflutfunktion des Gewässers sicher.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
- Die Verrohrung wird eben auf der Gewässersohle aufgelegt. - Um Erosion zu verhindern, werden Holzplanken entlang der Spundung eingesetzt. - Nach Abschluss werden Verrohrung, Fremdmaterial und Vlies entfernt, und das ursprüngliche Grabenprofil wird wiederhergestellt. Die Lage der Überfahrten und deren Ausgestaltung werden bei Bedarf mit der Fachbehörde und der Umweltbaubegleitung abgestimmt. <i>Oberflächenwasserabfluss</i> Das Freilegen des Bodens für Zufahrtsstraßen und Mastinstallationen erhöht das Risiko für Oberflächenabfluss und Erosion, wodurch die Wasserqualität beeinträchtigt werden kann und lösliche Stoffe wie Nitrate ins Grundwasser gelangen können. Um dies zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen umgesetzt: - Minimierung von Baumfällungen und Entfernung von Vegetationsschichten zur Erosionskontrolle. - Installation von Schlammzäunen oder alternativen Maßnahmen wie Strohballen in der Nähe von Gewässern, um Sedimenteintrag zu verhindern. - Ableitung sauberen Wassers von exponierten Böden und Arbeitsbereichen. - Verhinderung des Eintrags kontaminierten Wassers in Gewässer. - Regelmäßige Überprüfung der Schlammzäune, um sicherzustellen, dass sie korrekt platziert und effektiv sind.. <i>Wasserhaltungsmaßnahmen</i> - Beschränkung auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß. - Gefördertes Grundwasser oder Niederschlagswasser aus Baugruben wird, wenn die Bodenverhältnisse es zulassen, im Umfeld der Baustellenfläche versickert oder in nahegelegene Vorfluter eingeleitet (vgl. DWA 138) - In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde und der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) werden bei Bedarf durchgeführt: - Untersuchung des in Gewässer einzuleitenden Wassers auf Eisen, Sauerstoffgehalt, Nitrat-Ammonium, pH-Wert, Leitfähigkeit, Trübung und Färbung - Anreicherung mit Sauerstoff (bei Unterschreiten des gesetzlich geregelten O₂-Gehalts, vgl. OGewV und ggf. landesspezifische bzw. Behördlicher Vorgaben) z.B. in einem vorgeschalteten Absatzbecken durch geeignete Maßnahmen (bspw. sprudelndes Einlassen (Verwirbelungen innerhalb des Absetzbeckens), Belüftungsanlagen, Wasserbelüfter etc.) - Bei Überschreitung des gesetzlich geregelten Grenzwertes für Eisen (vgl. OGewV und ggf. landesspezifische bzw. Behördlicher Vorgaben) erfolgt eine Enteisenung des Grundwassers z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage - Vermeidung von Auskolkungen an Einleitstellen z.B. durch Ausbringen von Geogittern, Kolk-schutzmatten o.Ä. - Die Einleitungsstellen sind so zu wählen, dass keine bedeutenden oder empfindlichen Biotoptypen betroffen sind		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 FFH-S Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
○ Keine Einleitung in Stillgewässer, keine Einleitung in Oberflächengewässer, die Bestandteil eines FFH-Gebietes oder prioritäre Gewässer gemäß WRRL sind ○ zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, wird vor der Einleitung ein Absatzbecken mit Sandfiltern (Körnung 2-32 mm) eingesetzt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Bauarbeiten in den angegebenen Bereichen, beginnend mit den Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Baumaßnahme.		
<u>Hinweise zur Umsetzung</u> Die detaillierte örtliche Anordnung der Maßnahmen und Kontrolle erfolgt durch die ökologische Baubegleitung sowie die bodenkundliche Baubegleitung. Die spezifische Implementierung der Vermeidungsmaßnahmen wird daher an die geotechnischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des jeweiligen Standorts angepasst.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Diese Maßnahme gilt im Bereich von Baustellen-/Arbeitsflächen und Zuwegungen.		
Flächensicherung		
Entfällt, da nicht zutreffend.		

1.5 V 5 - Vermeidung von Bodenerosion im Bodenschutzwald und auf potenziell gefährdeten Standorten

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 5 Unterlage 8.4.2. Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 48, 53, 55, 57, 58, 60, 62, 64
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Bodenerosion im Bodenschutzwald und auf potenziell gefährdeten Standorten		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Auswertung WMS Bodenschutzwald (Forst) sowie aus dem Ibalis Kartenserver zur Bodenerosion in Bezug auf Wasser und Wind (LfU Bayern 2024) an folgenden Standorten: a. Neubau 380-kV-Leitung B171 mit circa 45 km Leitungslänge NB-Maststandort im Bodenschutzwald (Neubau 380kv): 155 NB-Maststandorte auf erosionsgefährdeten Standorten: 164-162, 160, 156-153, 148-147, 143, 136, 134, 116, 114, 113, 111, 107, 106-102, 109, 98, 96, 94-87, 85, 82, 81-80, 74-71, 69, 65-64, 62-61, 59, 57-53 b. Rückbau Bestandsleitung B52 RB-Masten im Bodenschutzwald: Nicht betroffen RB-Maststandorte (kv-110) auf erosionsgefährdeten Standorten: 8, 13, 14, 15, 20, 23, 25, 28 RB-Maststandorte (kv-220) auf erosionsgefährdeten Standorten: 52, 64-66, 70, 73, 79, 112, 115, 116, 120, 122, 129, 130, 131, 133, 136, 137, 138, 141, 143, 145, 146, 148, 150, 151, 154, 159, 161, 162, 163, 165, 169, 170, 171, 173, 175, 182, 184, 185, 186, 188-192, 194-206 c. Teil-Erdverkabelung mit circa 3 km Länge, inkl. zweier Kabelübergangsanlagen Im Bereich der Erdkabeltrasse variiert die Erosionsgefährdung von schwach bis stark. Eine exakte Lokalisierung der Abschnitte ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt		Konfliktbeschreibung
☐ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser		Mögliche Begünstigung von Bodenerosion durch Bautätigkeit. Der Konfliktumfang [in ha/m ² /m/sonstige Einheit] ist erst nach Vor-Ort Besichtigung der BBB abschätzbar.

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 5 Unterlage 8.4.2. Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 48, 53, 55, 57, 58, 60, 62, 64
☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht		
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodenschutzwäldern und potenziell erosionsgefährdeten Standorten. Im Zuge von bau- und rückbaubedingten Beeinträchtigungen im Bereich des Bodenschutzwaldes sowie auf potenziell gefährdeten Standorten sollten Bodenerosionsprozesse vermieden werden. <u>Begründung:</u> Vermeidung von bauzeitlichen Einträgen von boden- und wassergefährdenden Schadstoffen sowie Verunreinigungen von Böden und angrenzende Vorfluter durch Fremdmaterialien oder Sedimenten sowie der Schutz der Bodenfunktionen sowie Oberflächengewässer, Vermeidung der Verschlechterung des Zustands von Oberflächen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Ist-Zustand: Wald- Standort mit Bodenschutzfunktion		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand: Standort ohne Schädigung von Bodenfunktionen durch Erosion.
<u>Durchführung</u> Im Bodenschutzwald (nach Waldfunktionsplan) sind die Arbeiten unter weitestgehender Erhaltung des Bodenschutzwaldes durchzuführen. Zufahrten und Baustelleneinrichtungen werden nicht größer als nötig und soweit möglich außerhalb des Bodenschutzwaldes und FFH-Gebietes hergerichtet. Eine Rodung von Wurzelstöcken erfolgt nur im zwingend notwendigen Umfang. Diese Maßnahme dient zugleich der Hangsicherung. Auf Arbeitsflächen in erosionsgefährdeten Bereichen ohne ausreichenden pflanzlichen Bedeckungsgrad sollten zusätzliche Maßnahmen zum Erosionsschutz wie bspw. Vorbegrünung umgesetzt werden. Dies vermindert den Eintrag oder Austrag von Sedimenten. Die Vorbegrünung ist eine bauvorbereitende Maßnahme und wird durch die Vermeidungsmaßnahme (Maßnahme Vorbegrünung, gilt gleichzeitig als Vergrämnungsmaßnahmen für Feldlerche innerhalb des Kabelbereiches M29_{BAR}) erfüllt. Des Weiteren ist eine geeignete Nachbegrünung unmittelbar im Abschluss an die Bauarbeiten durchzuführen, welche mit dem Eigentümer und der ÖBB abgestimmt werden sollte. Zum weiteren Schutz vor Bodenerosion während der Baumaßnahme sind Baustellenflächen und Bodenlager, wenn technisch möglich fachgerecht zu sichern (ggf. Errichtung von Querriegeln oder Barrieren aus Strohballen zur Reduzierung des Sedimenteintrages). Ggf. sollte eine hangparallele Zwischenlagerung der Aushubmassen erfolgen. Vor allem Flächen oder Vorfluter, welche unterhalb von Kabelstrecken mit einem hohen Gefälle liegen, benötigen während des Bauablaufs einen geeigneten Schutz vor Sedimenteinträgen aus dem Baustellenbereich (Off-Site). Die Planung und Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme V 2).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 5 Unterlage 8.4.2. Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 48, 53, 55, 57, 58, 60, 62, 64
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Frühzeitige Beauftragung der BBB zur Abstimmung / Planung des Vorgehens auf den einzelnen Flächen. Während der Baumaßnahme, inkl. Vorbereitung / Konzeption der baulichen Ausführung / bauvorbereitender Maßnahmen.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Die BBB plant und überwacht die Umsetzung.		
Umfang der Maßnahme Diese Maßnahme gilt auf Bauflächen der Neu- und Rückbaumasten sowie im Bereich der Erdkabeltrasse.		
Flächensicherung		
Entfällt, da keine separate Sicherung für die Maßnahme: Umsetzung innerhalb beantragter Flächeninanspruchnahmen für die bauliche Realisierung des Vorhabens.		

1.6 V 6 - Neophytenmanagement

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 6 Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bezeichnung der Maßnahme Neophytenmanagement		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme Erhaltungszustandes ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☐ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht	Mögliche schädliche Ausbreitung invasiver Neophyten durch Einwirkung auf Vegetationsbestände im Zuge des Baus.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung der Ausbreitung invasiver Neophyten. Hierfür Überwachung von Bauflächen auf Einwanderung solcher Arten; Begrünung von längerfristigen Störungsbereichen; Etablierung von Zielvegetation nach Abschluss der Baumaßnahme durch Ansaat oder Pflanzung.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Kann alle Eingriffsbereiche außerhalb bestehender Wegflächen betreffen.		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand = Ausgangszustand
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die ÖBB kontrolliert bei Begutachtung aktueller und abgeschlossener Baubereiche, insbesondere auch nach Anlage von Wald- bzw. Gehölzschneisen, auf eine Etablierung oder Ausbreitung invasiver Neophyten. Dies gilt insbesondere in Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen. Besonders berücksichtigt werden potentiell gesundheitsgefährdende Arten, wie der Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) oder das Beifußblättrigen Traubenkraut (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>). Die Beurteilung der Verhältnismäßigkeit von		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 6 Keine konkrete Verortung in Maßnahmenplänen
Bekämpfungsmaßnahmen richtet sich ansonsten nach der bereits bestehenden lokalen Verbreitung einerseits und andererseits nach den Einstufungen des BfN: - Schwarze Liste – Warnliste: Maßnahmen dringend erforderlich - Schwarze Liste – Aktionsliste: Maßnahmen dringend erforderlich - Schwarze Liste – Managementliste: Maßnahmen nur im Einzelfall sinnvoll bei lokal erst beginnender Ausbreitung oder Vordringen in Habitate besonders schützenswerter Arten oder in besonders schützenswerte Lebensräume oder Gebiete. Beispiele: ▪ <i>Fallopia bohemica</i>, <i>F. japonica</i>, <i>F. sachalinensis</i> (frühzeitige Bekämpfung zur Verhinderung einer schnellen Ausbreitung und Etablierung mit tief im Boden liegenden Sprossen, soweit nicht Umgebung bereits weitreichend besiedelt) ▪ <i>Heracleum mantegazzianum</i> (frühzeitige und effektive Bekämpfung neu etablierter Vorkommen) ▪ <i>Lupinus polyphyllus</i> (frühzeitige und effektive Bekämpfung neu etablierter Vorkommen) ▪ <i>Solidago canadensis</i>, <i>S. gigantea</i> (i.d.R. nur Verhinderung von Reinbeständen, keine umfassende Bekämpfung) - Graue Liste – Handlungsliste: Maßnahmen i. d. R. erforderlich, Beispiele: ▪ <i>Ambrosia artemisiifolia</i> ▪ <i>Buddleja davidii</i> ▪ <i>Bunias orientalis</i> ▪ Ausnahme: <i>Impatiens glandulifera</i> (i.d.R. nur Verhinderung von Reinbeständen, keine umfassende Bekämpfung) - Graue Liste – Beobachtungsliste: I.d.R. keine Maßnahmen, mögliche Ausnahmen: ▪ <i>Rhus typhina</i> ▪ <i>Senecio inaequidens</i> (neu etablierte Vorkommen) Baustellenbereiche werden als Präventivmaßnahme gegen Neophyten unmittelbar nach Bauende bzw. spätestens in der nächsten klimatisch geeigneten Phase entsprechend der jeweiligen Wiederherstellungs- oder auch Kompensationsmaßnahme eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt. <u>Weitere Präventivmaßnahmen sind z. B. möglich durch:</u> - Überprüfung von zur Einbringung vorgesehenen Bodenmaterial hinsichtlich möglicher Kontamination mit Diasporen invasiver Neophyten. - Hinweis auf Erfordernis der Säuberung von Baumaschinen (v. a. Reifen, Raupen, Baggerschaufeln) nach vorherigem Einsatz in Bereichen mit Vorkommen invasiver Neophyten. Treten invasive Neophyten baubedingt auf und wird das Vorkommen als problematisch beurteilt, so werden frühzeitig geeignete Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet. Dies erfolgt im Rahmen der Zumutbarkeit und ggf. bis zur erfolgreichen Entfernung der Bestände. Gegenmaßnahmen können je nach auftretender Art sehr unterschiedlich aufwändig sein. So ist z. B. bei Ansiedlung von Staudenknöterichen (<i>Fallopia spp.</i>) regelmäßig die tiefreichende Entfernung von Bodenmaterial mit Sprossen erforderlich. Es werden ggf. artspezifisch geeignete, verhältnismäßige Techniken eingesetzt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während und nach der Baumaßnahme (Zur Übergabe der Flächen von Wiederherstellungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen)		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 6 Keine konkrete Verortung in Maßnahmen- plänen
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Im Fall einer baubedingten Etablierung problematischer Neophytenbestände, Bekämpfungsmaßnahmen im Rahmen der Zumutbarkeit und ggf. bis zur erfolgreichen Entfernung der Bestände.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Nach Bedarf.</i>		
Flächensicherung		
Entfällt, da nicht zutreffend		

1.7 V 7 - Archäologische Baubegleitung (ABB)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Bezeichnung der Maßnahme Archäologische Baubegleitung (ABB)		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Diese Maßnahme gilt für bauliche Eingriffe im Bereich von Bodendenkmalen / Denkmalvermutungsflächen mit folgenden Aktenkennzeichen: V-3-7035-0006, V-3-7035-0007, D-3-6935-0019, V-3-6935-0010, D-3-6935-0020, D-3-6935-0106, D-3-6935-0017, D-3-6935-0001, D-3-6935-0014, V-3-6935-0009, V-3-6834-0014, D-3-6834-0184, D-3-6834-0025, D-3-6834-0026, D-3-6834-0241, D-3-6834-0031, D-3-6834-0064, D-3-6834-0057, V-3-6834-0017, D-3-6734-0017, D-3-6734-0012, V-3-6734-0013, V-3-6734-0015, D-3-6734-0079, V-3-6734-0014, V-3-6634-0015, D-3-6634-0070, V-3-6634-0016, D-3-6634-0048, V-3-6634-0017, V-5-6634-0017, D-5-6634-0067, V-3-6834-0019, V-5-6634-0019, V-3-6934-0003, V-5-6634-0020		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☐ Schutzgut Arten und Lebensräume ☐ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht ☒ Schutzgut Kulturelles Erbe	KKS1 möglicher Verlust von Bodendenkmalen durch Eingriff in Bodendenkmal- oder Denkmalvermutungsflächen Für kleinere Bodeneingriffe (z.B. Stockrodung, Bodenanker) und den Abtrag von ausschließlich bereits rezent gestörtem Boden (Oberbodenabtrag, Rückbau von Mastfundamenten) in Bereichen mit bekannten oder vermuteten Bodendenkmälern wird eine archäologische Baubegleitung in die Arbeiten einbezogen. Die Denkmalsubstanz ist nach Bestimmung des BayDSchG und den Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) vollständig innerhalb der Bodeneingriffsflächen auszugraben und zu dokumentieren oder wenn möglich zum Schutz konservatorisch zu überdecken. Die ABB ist außerdem hinzuzuziehen, sobald außerhalb von bekannten Denkmal- oder Verdachtsflächen Hinweise auf archäologische Befunde oder Funde feststellbar sind.	
Beschreibung der Maßnahme		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B- Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Zum Schutz und zur Sicherung von Bodendenkmälern werden das Bauvorhaben und landschaftspflegerische Maßnahmen mit potenziellem Bodeneingriff durch eine ABB begleitet. Es handelt es sich um die Begleitung der Erdarbeiten und Beurteilung des archäologischen Planums sowie im Falle von Befunden und Funden die Untersuchung und Dokumentation (archäologische Ausgrabung) durch qualifiziertes und erfahrenes archäologisches Fachpersonal bzw. den Schutz durch konservatorisches Überdecken. Archäologische Ausgrabungen sind als Teil der umweltfachlichen Mitigationsmaßnahmen zu verstehen. Um die Befunde, die durch das geplante Bauvorhaben ge- oder zerstört werden, nicht vollständig zu verlieren, wird das sogenannte Bodenarchiv durch eine archäologische Untersuchung (fachwissenschaftliche Ausgrabung) über die Dokumentation in ein sogenanntes Papierarchiv und in Langzeitarchivierungsdaten der Datenbanken des BLfD überführt. Physische Funde werden fachgerecht geborgen und vorgabengemäß und nach dem Stand der Technik archiviert. Alle relevanten Informationen werden dabei so detailliert wie möglich aufgenommen und mit der Option einer späteren wissenschaftlichen Bearbeitung archiviert.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Ausgewiesene Bodendenkmalfläche, Denkmalverdachtsfläche		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Dokumentation, Archivierung und Sicherung der archäologischen Befunde und Funde oder ggf. konservatorische Überdeckung bzw. Schutz vor Eingriff durch das Bauvorhaben.
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die ABB wird von einer Fachfirma / einem Wissenschaftler / einem Grabungstechniker durchgeführt, die / der im Fachbereich Vor- und Frühgeschichtliche, Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit qualifiziert ist. Die ABB wird in Bereichen eingesetzt, in denen mit archäologischen Funden zu rechnen ist, insb. bei Abtrag von Oberboden, Rückbau von Bestandsmasten und kleineren Bodeneingriffen im Rahmen des Baus und landschaftspflegerischer Maßnahmen (z.B. Bodenanker, Stockrodung, Pflanzungen von Bäumen). Die relevanten Bereiche umfassen bekannte Bodendenkmäler und vom Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) ausgewiesene Vermutungsflächen. Falls archäologische Befunde oder Funde erkennbar sind, werden diese vor Fortsetzen der Baumaßnahme durch die beauftragte archäologische Fachfirma sachgemäß ausgegraben, dokumentiert und geborgen. Kommt es im Rahmen der baulichen Umsetzung zu Hinweisen auf archäologische Befunde oder Funde auf bisher nicht ausgewiesenen Vermutungsflächen, werden die Bauarbeiten umgehend unterbrochen und die ABB kontaktiert. Die sichtbaren Bodenstrukturen und Funde werden umgehend an das BLfD gemeldet und eine weitere Beeinträchtigung durch Umsetzung entsprechender Sicherungsmaßnahmen verhindert. Die zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen betroffenen Eingriffsflächen in den bekannten Bodendenkmälen und Vermutungsflächen sind ausführlich in Unterlage 8.1 Fachbeitrag Umwelt, Kap. 5.2.7, Tabelle 23, aufgeführt. Der Einsatz der ABB wird im Falle von Zufallsfunden oder später beantragten zusätzlichen Bodeneingriffen in Absprache mit dem BILD um weitere Flächen ergänzt. Die ABB übernimmt folgende Aufgaben:		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B- Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
- Überwachung der Ausführung der Bodenarbeiten auf Übereinstimmung mit denkmalpflegerischen Auflagen der Plangenehmigung, Ausführungsplänen, Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik. - Beteiligung an Arbeiten, die in den Boden eingreifen (Herstellen kleiner Baugruben, Stockrodung u.ä.), Beurteilung des archäologischen Planums, Einleiten sichernder bzw. archäologischer Maßnahmen in Absprache mit dem BLfD. - Ansprechpartner und Kontakt im Falle von Zufallsfunden, Beurteilung und Einleiten sichernder bzw. archäologischer Maßnahmen in Absprache mit dem BLfD. - Dokumentation und ggf. Bergung der archäologischen Befunde und Funde nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des BLfD. Unter Umständen ist hierfür weiteres Fachpersonal der beauftragten archäologischen Fachfirma hinzuzuziehen. - Rücksprache zu den Erd- und Ausgrabungsarbeiten mit der bodenkundlichen Baubegleitung (s. Maßnahme V 2) und mit dem BLfD im Falle von extremen Witterungsbedingungen wie Frost, starker Vernässung oder Überschwemmung. - Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren. - systematischen Zusammenstellung aller im ABB-Zusammenhang angefallenen Dokumente. - Dokumentation aller archäologierelevanten Vorgänge (Bautagebuch) nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des BLfD. Eine bodenkundliche Baubegleitung und das Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 (s. Maßnahme V 2: Bodenkundliche Baubegleitung) gewährleistet, dass es im Regelfall außerhalb von Bodenaushubbereichen zu keinen signifikanten Bodenverdichtungen kommt, die Bodendenkmale gefährden könnten. Aufschotterungen oder Lastverteilungsplatten kommen zum Einsatz, um der Bodenverdichtung entgegenzuwirken. Eine nachgelagerte Bodenlockerung findet nur im Horizont bis 40 cm statt, sofern dieser durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits gestört ist. Eine Tiefenlockerung mit Tiefenmeißel wird aufgrund der geringen Verdichtung nicht stattfinden. Im Vorfeld des Baus wird ein Abgleich der Vermutungsflächen mit den vorhandenen Bodentypen durchgeführt. Durch Bestimmung der Mittleren Unterbodenstabilität (Vorbelastung) kann sichergestellt werden, dass eingesetzte Maschinen den Grenzwert für die Kontaktflächen des jeweiligen Bodens nicht überschreiten. In Bereichen mit sehr intensiven mechanischen Einwirkungen im Rahmen des Baustellenbetriebs (z.B. im unmittelbaren Umfeld der Maststandortbaugruben) wird in Abstimmung mit dem BLfD eine archäologische Ausgrabung vorgesehen. Dort wo ein Abtrag von Oberboden erforderlich ist, erfolgt in allen Bereichen von Bodendenkmälern und Vermutungsflächen eine ABB des bewertbaren archäologischen Planums. Bei archäologischem Befund erfolgt die Gefährdungsbeurteilung durch die geplante Beanspruchung des Bauvorhabens durch die ABB in Absprache mit dem BLfD. Sollte die archäologische Substanz nicht durch konservatorische Überdeckung oder andere Maßnahmen geschützt werden können, wird die Freilegung/Ausgrabung, Vermessung, Dokumentation von Befunden sowie die Bergung von Funden nach den Vorgaben des BLfD durch die beauftragte archäologische Fachfirma durchgeführt. Eine Freigabe erfolgt durch die Genehmigungsbehörde nach Abschluss der archäologischen Ausgrabung und nach Zustimmung durch das BLfD. Dies trifft auch zu, wenn sich nach Oberbodenabtrag kein archäologischer Befund ergibt.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B- Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Bauphase sowie der Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen (soweit erforderlich)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Kontrolle erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD).		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Bodeneingriffe und damit die Maßnahmenflächen werden in ihrem konkreten Umfang im Zuge der Bauausführung festgelegt und lassen sich zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen noch nicht vollständig quantifizieren.		
Flächensicherung		
Entfällt, da keine separate Sicherung für die Maßnahme: Lage innerhalb beantragter Flächeninanspruchnahmen für die bauliche Realisierung des Vorhabens bzw. für landschaftspflegerische Maßnahmen.		

1.8 V 8 - Vorlaufende archäologische Maßnahmen (VAM)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 8 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Bezeichnung der Maßnahme Vorlaufende archäologische Maßnahmen (VAM)		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Diese Maßnahme gilt für bauliche Eingriffe im Bereich von Boden- denkmalen / Denkmalvermutungsflächen mit folgenden Akten- kennzeichen: V-3-7035-0006, V-3-7035-0007, D-3-6935-0019, V-3-6935-0010, D-3-6935-0106, D-3-6935-0001, D-3-6935-0014, V-3-6935-0009, V-3-6834-0014, V-3-6734-0013, V-3-6734-0015, V-3-6734-0014, V-3-6634-0015, V-5-6634-0017		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☐ Schutzgut Arten und Lebensräume ☐ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht ☒ Schutzgut Kulturelles Erbe	KKS1 möglicher Verlust von Bodendenkmalen durch Eingriff in Bodendenkmal- oder Denkmalvermutungsflächen Für Bodeneingriffe in bisher rezent ungestörtem Boden, für die eine manipulative Wirkung auf ein bekanntes oder vermutetes Bodendenkmal nicht ausgeschlossen werden kann, werden die archäologischen Maßnahmen mit einem zeitlichen Vorlauf zum Bau entsprechend der erwarteten Denkmalsubstanz durchgeführt. Die archäologischen Befunde sind nach Bestimmung des BayDSchG und den Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) vollständig innerhalb der Bodeneingriffsflächen auszugraben und zu dokumentieren oder wenn möglich zum Schutz konservatorisch zu überdecken. Es sind insbesondere die Baugruben der geplanten Mastfundamente und der Kabelgraben des Erdkabels betroffen. Für kleinräumige Bodeneingriffe (z.B. Bodenanker, Stockrodung) ist eine archäologische Baubegleitung vorgesehen (s. Maßnahme V 9: ABB).	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 8 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Es handelt sich um die Untersuchung und Dokumentation (archäologische Ausgrabung) von bekannten/vermuteten Fundstellen zur Sicherung archäologischer Informationen vor Beginn des Baubetriebs durch qualifiziertes und erfahrenes archäologisches Fachpersonal. Archäologische Ausgrabungen im Zuge der VAM sind als Teil der dem Bau vorauslaufenden umweltfachlichen Mitigationsmaßnahmen zu verstehen. Um die Befunde in archäologischen Denkmal- bzw. Denkmalverdachtsflächen, die durch das geplante Bauvorhaben ge- oder zerstört werden, nicht vollständig zu verlieren, wird das sogenannte Bodenarchiv durch eine archäologische Untersuchung (fachwissenschaftliche Ausgrabung) über die Dokumentation in ein sogenanntes Papierarchiv und in Langzeitarchivierungsdaten der Datenbanken des BLfD überführt. Physische Funde werden fachgerecht geborgen und vorgabengemäß und nach dem Stand der Technik archiviert. Alle relevanten Informationen werden dabei so detailliert wie möglich aufgenommen und mit der Option einer späteren wissenschaftlichen Bearbeitung archiviert.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Ausgewiesene Bodendenkmalfläche, Denkmalverdachtsfläche	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Dokumentation, Archivierung und Sicherung der archäologischen Befunde und Funde oder ggf. konservatorische Überdeckung bzw. Schutz vor Eingriff durch das Bauvorhaben.	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> In den bekannten Denkmalbereichen und Denkmalverdachtsflächen mit umfangreichem Bodeneingriff durch das geplante Bauvorhaben des Trassenabschnittes sind dem Bau vorauslaufende Bodeneingriffe geplant, um eine fachgerechte Dokumentation und Bergung der archäologischen Befunde und Funde durchführen zu können. Auf großräumigen betroffenen Flächen (bes. Kabelkanal des Erdkabels) stellen geophysikalische Prospektion (GPP) und Feldbegehungen eine Möglichkeit der Voruntersuchung dar, um mehr Klarheit über die räumliche Verteilung der Befunddichte zu erlangen. Die mögliche Anwendung dieser Verfahren erfolgt in Abstimmung mit dem BLfD. Ergeben sich im Rahmen der Voruntersuchungen Hinweise auf Areale mit umfangreichen archäologischen Befunden, sind wiederum dem Bau vorauslaufende Bodeneingriffe mit archäologischen Maßnahmen (VAM) vorzunehmen. Für Bereiche mit keinen oder nur wenigen Hinweisen auf archäologischen Befund in den Voruntersuchungen, kann die Möglichkeit und das Risiko einer archäologischen Baubegleitung (s. Maßnahme V7: ABB) mit dem BLfD abgestimmt werden. Die VAM sind von archäologischem Fachpersonal im Auftrag des Bauherrn unter Fachaufsicht des BLfD durchzuführen. In der Regel erfolgt eine invasive Prospektion bzw. Beurteilung des archäologischen Plans nach Oberbodenabtrag mit anschließender Ausgrabung bei Befund. Die Arbeiten sind im Vorfeld zeitnah dem BLfD anzuzeigen und mit dem Bauherrn (Bauleitung) abzustimmen. Der Start der Arbeiten erfolgt nach Abstimmung mit dem BLfD so früh wie möglich. Für alle VAM werden im Vorfeld der Baumaßnahme für bekannte und vermutete Bodendenkmale in Zusammenarbeit und in Übereinstimmung mit dem BLfD ein Grabungskonzept sowie denkmalfachliche Leistungsbeschreibung erstellt. Im Rahmen der VAM sind die Untersuchungsbereiche nach den Richtlinien des BLfD zu dokumentieren.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 8 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Die betroffenen Eingriffsflächen in den bekannten Bodendenkmalen und Vermutungsflächen sind ausführlich in Unterlage 8.1 Fachbeitrag Umwelt, Kap. 5.2.7, Tabelle 23, aufgeführt. Die VAM übernimmt folgende Aufgaben: - Überwachung der Ausführung der für die Maßnahme vorzunehmenden Bodenarbeiten auf Übereinstimmung mit denkmalpflegerischen Auflagen der Plangenehmigung, Ausführungsplänen, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik. - Beteiligung an den vorbereitenden Arbeiten, die in den Boden eingreifen (Bodenabtrag für die anstehende Ausgrabung, ggf. Stockrodung im Vorfeld), Beurteilung des archäologischen Planums, Einleiten archäologischer bzw. sichernder Maßnahmen in Absprache mit dem BLfD. - Dokumentation und ggf. Bergung der archäologischen Befunde und Funde nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des BLfD. - Rücksprache zu den Erd- und Ausgrabungsarbeiten mit der bodenkundlichen Baubegleitung (s. Maßnahme V 2) und mit dem BLfD im Falle von extremen Witterungsbedingungen wie Frost, starker Vernässung oder Überschwemmung. - Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren. - systematischen Zusammenstellung aller im VAM-Zusammenhang angefallenen Dokumente. - Dokumentation aller archäologierelevanten Vorgänge (Bautagebuch) nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des BLfD. Eine bodenkundliche Baubegleitung und das Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 (s. Maßnahme V 2: Bodenkundliche Baubegleitung) gewährleistet, dass es außerhalb der Bodeneingriffe zu keinen signifikanten Bodenverdichtungen kommt, die Bodendenkmale gefährden könnten. Bei Bedarf kommen Lastverteilungsplatten zum Einsatz, um der Bodenverdichtung entgegenzuwirken. Eine nachgelagerte Bodenlockerung findet nur im Horizont bis 40 cm statt, sofern dieser durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits gestört ist. Eine Tiefenlockerung mit Tiefenmeißel wird aufgrund der geringen Verdichtung nicht stattfinden. Dort, wo später während des Baus im Umfeld der VAM ein Abtrag von Oberboden erforderlich ist, erfolgt in allen Bereichen von Bodendenkmälern und Vermutungsflächen eine archäologische Baubegleitung (s. Maßnahme V 7: ABB). Auch bei kleineren Bodeneingriffen (z.B. Bodenanker, Stockrodung) oder Abtrag von bereits rezent gestörtem Bodenareal (z.B. Rückbau bestehender Mastfundamente) in Denkmal- oder Vermutungsflächen kann auf eine VAM verzichtet und die Baumaßnahme archäologisch begleitet werden (s. Maßnahme V 7: ABB). Eine Freigabe erfolgt durch die Genehmigungsbehörde nach Abschluss der archäologischen Ausgrabung und nach Zustimmung durch das BLfD. Dies trifft auch zu, wenn sich nach Oberbodenabtrag kein archäologischer Befund ergibt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; frühzeitig bauvorauslaufend, mit ausreichend zeitlichem Puffer zur Durchführung der archäologischen Ausgrabungen		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 8 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die terminliche Durchführung aller bauvorauslaufenden archäologischen Maßnahmen wird durch die fachlichen Repräsentanten des Bauherrn, des BLfD und der Bauleitung frühestmöglich geplant, um einen reibungslosen Bauablauf sicherzustellen und Bauverzögerungen zu vermeiden. Die Kontrolle erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD).		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Bodeneingriffe und damit die Maßnahmenflächen werden in ihrem konkreten Umfang im Zuge der Bauausführung festgelegt und lassen sich zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen noch nicht vollständig quantifizieren.		
Flächensicherung		
Entfällt, da keine separate Sicherung für die Maßnahme: Lage innerhalb beantragter Flächeninanspruchnahmen für die bauliche Realisierung des Vorhabens.		

1.9 V 9 - Bauzeitlicher Gehölz- und Biotopschutz

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 9 AR, FFH-S Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitlicher Gehölz- und Biotopschutz		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens betrifft Flächen im Kontaktbereich mit hochwertigen Biotopflächen/ Gehölzen. Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme Erhaltungszustandes ☒ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☐ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☒ Natura 2000 ☐ Waldrecht	Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von Gehölzbeständen oder anderen Biotopflächen, inkl. Fließgewässern und Uferstreifen. Betrifft eine Vielzahl von Abschnitten; dort jeweils kleinteilige Berücksichtigung von Kontaktbereichen von Bauflächen, Zuwegungen und Provisorien-Korridoren mit hochwertigen Biotopflächen/Gehölzen.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient dem Schutz von Gehölzbeständen oder Biotopflächen inkl. Fließgewässern, welche sich in unmittelbarer Nähe von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen befinden, vor Schädigung bzw. Verlust. In manchen Fällen ist hierfür die Abgrenzung als Tabufläche zielführend und verhältnismäßig. In anderen Fällen ist im Raum über der Fläche durch geeignete Vorgaben ein Konflikt z. B. mit überhängenden Ästen schonend zu lösen. Diese bei der Ausführung näher zu klärenden Problemstellungen werden durch Verortung absehbarer Konfliktbereiche frühzeitig auf die Agenda der ÖBB gehoben.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 9 AR, FFH-S Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Ist-Zustand: Intakte Baum- oder Gehölzbestände / Einzelbäume oder sonstige Biotope, inkl. Fließgewässer und Uferstreifen		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand = Ausgangszustand
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Vorhandene wertvolle Gehölzbestände und sonstige wertvolle Biotopflächen bzw. Habitate, inkl. Gewässer und Uferstreifen, mit Lage angrenzend an Baustellenflächen und -zufahrten werden gegen Beschädigungen durch geeignete Maßnahmen geschützt (gemäß DIN 18920, R SBB (2023), ELA 2013 und ZTV Baumpflege). - Abgrenzung von Tabuflächen (Bautabuzonen) ▪ Diese dürfen während der Bauphase nicht befahren, betreten oder anderweitig beeinträchtigt werden (z. B. durch Lagern von Baumaterialien oder Abgrabungen) ▪ Schutzzäune oder Absperranlagen (jeweils ohne Fundamentierung) gem. R SBB oder Einzelbaumschutzmaßnahmen: geeigneter Stammschutz an Stamm und Wurzelhals (z. B. Ummantelung aus Brettern mit Polsterung zum Stamm hin) gem. R SBB. - soweit Wurzelbereich zu schützender Bäume bzw. Gehölze innerhalb der Baufläche, zusätzlich Wurzelschutzmaßnahmen zu erwägen, z. B. ▪ druckmindernde Auflage, soweit nicht ohnehin vorgesehen ▪ vorbereitend Wurzelrückschnitt bis zur Grenze des beanspruchten Bereichs; temporär freiliegende starke Wurzelstümpfe ggf. mit Wurzelvorhang abdecken und feucht halten ▪ bei Wurzelrückschnitt ausgleichender Kronenrückschnitt im Einzelfall ▪ bei Bedarf Wässerung angrenzender Bäume ▪ Im Wurzelbereich dürfen prinzipiell keine Baumaschinen eingesetzt oder abgestellt, keine Baumaterialien gelagert und keine Bodenanschlütfungen oder -abgrabungen durchgeführt werden. ▪ Im Fall einer erfolgten Verdichtung im Wurzelraum nach Abschluss der Baumaßnahme Auflockerung von Verdichtungen durch (oberflächliche, nicht Wurzeln schädigende) Bodenbearbeitung ▪ Im Fall einer trotz Schutzmaßnahmen erfolgten Wurzelverletzung, Rückschnitt, sodass keine kritischen Verletzungen bestehen bleiben - Bei Arbeiten im gehölznahen Bereich erforderlichenfalls Vermeidung von Konflikten des Lichtraumprofils mit überhängenden Ästen ▪ nach Möglichkeit Hochbinden tiefhängender Äste ▪ Bei Rückschnitt / Aufastung sachkundige Durchführung (gem. DIN 18920) ▪ Bei dennoch erfolgter Beschädigung von Ästen, baumpflegerischer Rückschnitt, sodass keine kritischen Verletzungen bestehen bleiben Vor Beginn der Fällarbeiten / Bauarbeiten werden die betroffenen Flächen im Rahmen der ÖBB überprüft und die erforderlichen Einzelmaßnahmen festgelegt. Dies kann auch weitere, zusätzlich bekannt werdende Konfliktbereiche umfassen. Damit werden für jeden Einzelfall Bedarf und Umfang der Schutzmaßnahmen definiert. Soweit erforderlich, erfolgt außerdem eine Abstimmung mit zuständigen Behörden und Flächeneigentümern.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 9 AR, FFH-S Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67
Es ergibt sich folgende Abfolge für die Umsetzung: Vor Beginn der Fäll- und Bauarbeiten: - Markierung der betreffenden Standorte (ÖBB) - Installation von Schutzeinrichtungen je nach zu schützendem Objekt - Soweit erforderlich, zusätzlich Wurzelschutzmaßnahmen innerhalb der Baufläche - Im Bedarfsfall: Vorbereiten eines ausreichenden Lichtraumprofils <u>Während der Fäll- und Bauarbeiten:</u> - Begleitung der Durchführung von wurzelnahen Eingriffen (ÖBB) - bei Bedarf Wurzelschutzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zum Schutz betroffener Bäume wie oben beschrieben - generell Funktionskontrollen und akute Problemlösung durch die ÖBB (Baumfachleute) <u>Nach Abschluss der Baumaßnahme:</u> - Rückbau von eingebrachten Schutzeinrichtungen - Ggf. ausgleichender Kronenschnitt, Rückschnitt verletzter Äste oder Wurzeln oder Lockerung von Bodenverdichtungen		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Frühzeitige Beauftragung der ÖBB zur Eruiierung und ggf. konkreten Planung vorlaufender Schutzmaßnahmen inkl. rechtzeitiger Information und ggf. Klärung von Konflikten. Vor Beginn und während der Bautätigkeiten, sowie unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Entfernung der Schutzeinrichtungen und erforderlichenfalls Baumpflegearbeiten oder Bodenlockerung nach Abschluss der Baumaßnahme.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Entfällt, da nicht zutreffend		
Flächensicherung		
Entfällt, da keine separate Sicherung für die Maßnahme: Die Schutzeinrichtungen werden im Randbereich der ohnehin zu sichernden Flächen mit bauzeitlicher Beanspruchung errichtet und für den Zeitraum von Beginn bis Ende der Bauarbeiten aufrechterhalten.		

2 Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen

2.1 W 1 - Rekultivierung baubedingt beanspruchter Flächen mit intensiver Nutzung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2-21, 23-29, 31-50, 52-54, 56-67
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung baubedingt beanspruchter Flächen mit intensiver Nutzung		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Baulicher Umgriff der geplanten und zum Rückbau vorgesehenen Masten, einschließlich auszubauenden Zufahrten. Die Flurstücksliste der Wiederherstellungsmaßnahme kann Materialband MB07 entnommen werden. Naturraum: D59, D61 Landkreise: Neumarkt i.d.OPf., Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht	KB2 Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (auf allen bauzeitlich beeinträchtigten Flächen) im gesamten Baufeld. Konkret handelt es sich in diesem Fall um die bauzeitliche Inanspruchnahme von Baustellenflächen und -zufahrten im Bereich intensiv genutzter Flächen mit geringem Biotopwert und meist geringer Bedeutung für das Landschaftsbild, jedoch mit maßgeblichen Bodenfunktionen und Nutzungsansprüchen, es besteht eine kurzfristige selbständige Wiederherstellbarkeit innerhalb von 3 Jahren gem. BayKompV. Der Konflikt betrifft insgesamt eine Fläche von ca. 230 ha.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (z. B. Arbeitsflächen, Seilzug- und Ankerflächen, Gerüstaufstandsflächen, ausgebaute Zufahrten, Provisorientrassen) unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Dadurch Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden. Wiederherstellung des Ausgangszustandes, bzw. der Voraussetzungen für eine Fortführung der bisherigen oder aktuell angrenzend erfolgenden Flächennutzung. Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2-21, 23-29, 31-50, 52-54, 56-67
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Biotopwert 0 - 3 WP mit kurzfristiger, selbständigen Wiederherstellbarkeit von 3 Jahren. Keine Wälder/Gehölze. Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 8.3.4) sowie den Maßnahmenplänen (Unterlage 8.4.3) zu entnehmen. Die Fl.-Nr.sliste der Wiederherstellungsmaßnahme kann Materialand MB07 entnommen werden.		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand = i.d.R. Ausgangszustand, oder abgestimmt mit geplanter Nutzung
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Nach Ende der Bauarbeiten werden die baulich in Anspruch genommenen Flächen wiederhergestellt, aufgebrauchte Materialien zurückgebaut und evtl. entstandene Verdichtungen oder Verunreinigungen der Flächen, bzw. generell alle Fremdstoffe, werden beseitigt. Der Aufwand der Maßnahme variiert je nach Art der tatsächlich erfolgten Flächeninanspruchnahme und entsprechender Einwirkungen auf den Boden und die Vegetation. Nicht realisierte Flächeninanspruchnahmen oder Erhaltung von Grasnarbe und Bodengefüge führen i.d.R. zum Entfallen der Maßnahme. Die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ackerflächen, Intensivgrünland) oder sonstigen Grünanlagen werden fachgerecht wiederhergestellt und der Boden hierbei erforderlichenfalls gelockert. Anschließend werden sie der ursprünglichen oder geplanten Nutzung zugeführt. Im Bereich von Grünland erfolgt eine Wieseneinsaat mit standortgemäßem und gebietsheimischem Saatgut. Geeignet ist Regio-Saatgut von zertifizierten Betrieben mit Angabe des Ursprungsgebiets oder Mähgut- oder Druschgutübertragung von geeigneten, mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmten Flächen. Zur Beseitigung von Verdichtungen oder nach Umlagerung von Boden kann es, wie es das Bodenschutzkonzept der BBB (s. Maßnahme V 2) näher aufzeigen wird, erforderlich sein, zunächst eine Zwischenbewirtschaftung vorzusehen, wobei ggf. eine Ansaat zur Gefügemelioration vorgesehen wird. Hierbei wird zulässiges Saatgut von Kulturpflanzen oder geeignetes Wildpflanzensaatgut (s. o.) verwendet. Auch kann eine Tiefenlockerung erforderlich sein. Hierbei ist für die Einzelsituation ggf. eine Einbeziehung der ABB (s. Maßnahme V 7) erforderlich, insbesondere im Bereich von Arbeitsflächen, auf denen ohnehin archäologische Maßnahmen vorgesehen sind (vgl. Maßnahmen V 7 und V 8). Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Wiederherstellungsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2-21, 23-29, 31-50, 52-54, 56-67
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Bei erfolgter Verdichtung initial Entwicklungspflege mit Ansaat zur Gefügemelioration; evtl. Tiefenlockerung. Ein Lockern des Bodens muss bei geeigneten Bedingungen (trockene Witterung, ausreichend trockener Boden) erfolgen. Ansonsten nicht erforderlich.		
Umfang der Maßnahme Im Gesamter Leitungsverlauf. Die Maßnahme betrifft insgesamt eine Fläche von bis zu ca. 230 ha.		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: Dauer bis zur erfolgreich abgeschlossenen Rekultivierung in der Gestattungsvereinbarung zu berücksichtigen	
Künftiger Eigentümer: In der Regel kein Ankauf	Künftige Unterhaltung: Keine nach Abschluss der Rekultivierung	

2.2 W 2 - Initiierung der Wiederherstellung baubedingt beanspruchter höherwertiger Flächen

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7-9, 11, 12 ,26, 27, 31, 33, 35, 37, 38, 4043, 47, 51, 54, 60, 64, 65
Bezeichnung der Maßnahme Initiierung der Wiederherstellung baubedingt beanspruchter höherwertiger Flächen		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Baulicher Umgriff der geplanten und zum Rückbau vorgesehenen Masten, einschließlich auszubauenden Zufahrten. Die Flurstücksliste der Wiederherstellungsmaßnahme kann Materialband MB07 entnommen werden. Naturraum: D59, D61 Landkreis: Nürnberger Land		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht	KB2 Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (auf allen bauzeitlich beeinträchtigten Flächen) im gesamten Baufeld. Konkret handelt es sich um die bauzeitliche Inanspruchnahme von Baustellenflächen und -zufahrten im Bereich von Biotop- und Nutzungstypen mit erhöhtem bis hohem Biotopwert und meist mittlerer bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sowie maßgeblichen Bodenfunktionen und teils Nutzungsansprüchen. Der Konflikt betrifft insgesamt eine Fläche von ca. 32 ha.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Initiale Wiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen höherwertigen Flächen (z.B. Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorien-flächen), bei denen eine vollständige Wiederherstellung nicht angestrebt wird. Initiierung der Wiederherstellung unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden. Ggf. Wiederherstellen der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7-9, 11, 12, 26, 27, 31, 33, 35, 37, 38, 4043, 47, 51, 54, 60, 64, 65
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop Biotopwert 4 - 13 WP Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 8.3.4) sowie den Maßnahmenplänen (Unterlage 8.4.3) zu entnehmen.		Zielzustand/Zielbiotop/Zielart Zielzustand = i.d.R. Ausgangszustand, oder abgestimmt mit geplanter Nutzung / Entwicklung. Wälder und Gehölze in Schneise: Anpassung auf standortgemäße, naturnahe Vorwaldstadien bzw. Gebüsche.
Maßnahmenbeschreibung Nach Ende der Bauarbeiten werden die baulich in Anspruch genommenen Flächen initial wiederhergestellt, aufgebrachte Materialien zurückgebaut und evtl. entstandene Verdichtungen oder Verunreinigungen der Flächen, bzw. generell alle Fremdstoffe, werden beseitigt. Der Aufwand der Maßnahme variiert je nach Art der tatsächlich erfolgten Flächeninanspruchnahme und entsprechender Einwirkungen auf den Boden und die Vegetation. - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von Versiegelungen und Schotterflächen ggf. Bodenlockerung - Überlassen der natürlichen Sukzession - Bei Bedarf Auswahl und Anpflanzung von Pflanzenarten (Baum- und Straucharten aus gebietsheimischen Herkünften) die standortgerechter sind und die den Flächen eine funktionale Wiederherstellung ermöglichen z.B. für Erosionsschutz oder ökologische Verbesserung. - Eine Wuchshöhenbeschränkung im Bereich des neuen Schutzstreifens ist einzuhalten: „Im Rahmen der Freileitungen ist prinzipiell auch innerhalb der Leitungstrasse und des angewiesenen Schutzstreifens ein Gehölzaufwuchs möglich. Je nach Leiterseildurchhang und Geländeprofil variieren jedoch die tatsächlich möglichen Aufwuchshöhen sehr stark. Oftmals ist im Umfeld der Maststandorte ein Aufwuchs von bis 35 m Höhe oder mehr möglich, an Tiefpunkten der Seile dagegen teilweise weniger als 15 m. Generell ist bei Freileitungen ein Schutzabstand von mindestens 5 m (je nach Spannungsebene) zum Leiterseil zu berücksichtigen“ (TENNET 2020). Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Wiederherstellungsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Bei erfolgter Verdichtung initial Entwicklungspflege mit Ansaat zur Gefügemelioration; evtl. Tiefenlockerung. Ein Lockern des Bodens muss bei geeigneten Bedingungen (trockene Witterung, ausreichend trockener Boden) erfolgen. Ansonsten nicht erforderlich. Die Anpflanzungen werden i.d.R. im Herbst oder Frühjahr durchgeführt; ansonsten kann es erforderlich sein, zu gießen. Verbißschutz wird nach Entfall des Schutzzwecks rückgebaut und falls nicht wiederverwendbar, ordnungsgemäß entsorgt. Auf die Verwendung von Kunststoff-Einzelbaumschutz sollte verzichtet werden. Zäunungen werden regelmäßig kontrolliert. Es erfolgt eine Anwuchskontrolle. Etwaige größere		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7-9, 11, 12, 26, 27, 31, 33, 35, 37, 38, 4043, 47, 51, 54, 60, 64, 65
Lücken im Bestand durch ausgefallene Gehölze müssen ersetzt werden. Konkurrenzvegetation wird bis zur hinreichenden Etablierung der Gehölze bedarfsweise gemäht.		
Umfang der Maßnahme Im gesamten Leitungsverlauf. Die Maßnahme betrifft insgesamt eine Fläche von bis zu 32 ha.		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: Dauer bis zur erfolgreich abgeschlossenen Rekultivierung in der Gestattungsvereinbarung zu berücksichtigen	
Künftiger Eigentümer: In der Regel kein Ankauf. Durch bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: durch bisherigen Eigentümer	

2.3 W 3 - Wiederherstellungsausgleich baubedingt beanspruchter Biotope

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 9-12, 28, 33, 37, 40, 41, 43, 47, 49, 51, 60, 65
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Biotopen erhöhter Wertigkeit		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme – Landkreis: Neumarkt i.d.OPf Gemeinde Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 1176 (Blatt-Nr. 29) Gemeinde Berggau, Gemarkung Berggau, Fl.-Nr. 296/2, 5275 (Blatt-Nr. 52) Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Dietfurt a.d.Altmühl, Fl.-Nr. 645 (Blatt-Nr. 10, 9) Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 236, 236/2, 361, 361/2, 364, (Blatt-Nr. 7, 8) Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 119/8 (Blatt-Nr. 11, 12) Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Ottmaring, Fl.-Nr. 259 (Blatt-Nr. 12, 11) Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Zell, Fl.-Nr. 642 (2) Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Bachhausen, Fl.-Nr. 167 (30, 28) Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Döllwang, Fl.-Nr. 1849, 1971/1, 1971/5, 2021, 2021/1, 2022, 2035/2, 2368/1, 2369/2, 2369/12 (Blatt-Nr. 37, 40, 41, 43) Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 670, 672, 673, 676 (Blatt-Nr. 31, 33) Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 119, 119/1, 564, 565, 566, 567, 568, 575, 576, 577, 577/1, 1087, 1087/2, 1088 (Blatt-Nr. 35, 37) Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Heng, Fl.-Nr. 105, 115, 161, 162, 163, 164, 174, 176, 362, 368, 369, 1260, 1261, 1284, 1285, 1286, 1288, 1291, 1296, 1303, 1304, 1312, 1313, 1320 (Blatt-Nr. 57) Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 295, 299, 300, 301, 1425/1, 1425/4, 1490, 1491, 1544, 1624, (62, 64, 65) Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Stauf, Fl.-Nr. 216, 1308, 1671, 1672 (Blatt-Nr. 47, 48, 49, 51) Naturraum: D59, D61 Landkreis: Nürnberger Land Die Fl.-Nr.sliste der Wiederherstellungsmaßnahme kann auch Material- und MB07 entnommen werden.		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 9-12, 28, 33, 37, 40, 41, 43, 47, 49, 51, 60, 65
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht	KB2 Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (auf allen bauzeitlich beeinträchtigten Flächen) im gesamten Baufeld. Konkret handelt es sich um die bauzeitliche Inanspruchnahme von Baustellenflächen und -zufahrten im Bereich von Biotop- und Nutzungstypen (unter Berücksichtigung der Biotoptypen nach § 30 BNatSchG) mit erhöhtem bis hohem Biotopwert und meist mittlerer bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sowie maßgeblichen Bodenfunktionen und teils Nutzungsansprüchen. Der Konflikt betrifft insgesamt eine Fläche von ca. 12,5 ha.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Wiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotopen (z.B. Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorienflächen), bei denen eine vollständige Wiederherstellung angestrebt wird (unter Berücksichtigung der Biotoptypen nach § 30 BNatSchG.). Der Wiederherstellung findet unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten statt. Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden. Ggf. Wiederherstellen der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Biotopwert 4 - 15 WP Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 8.3.4) sowie den Maßnahmenplänen (Unterlage 8.4.3) zu entnehmen.	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand = i.d.R. Ausgangszustand, oder abgestimmt mit geplanter Nutzung / Entwicklung. Wälder und Gehölze in Schneise: Anpassung auf standortgemäße, naturnahe Vorwaldstadien bzw. Gebüsche.	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Nach Ende der Bauarbeiten werden die baulich in Anspruch genommenen Flächen zunächst auf Biotoptypen und die Schadenssituation untersucht, aufgebrachte Materialien zurückgebaut und evtl. entstandene Verdichtungen oder Verunreinigungen der Flächen, bzw. generell alle Fremdstoffe, werden beseitigt. Der Aufwand der Maßnahme variiert je nach Art der tatsächlich erfolgten Flächeninanspruchnahme und entsprechender Einwirkungen auf den Boden und die Vegetation. - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von Versiegelungen und Schotterflächen ggf. Bodenlockerung		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 9-12, 28, 33, 37, 40, 41, 43, 47, 49, 51, 60, 65
- Die Rekultivierung und Renaturierung von Biotopen umfasst Maßnahmen zur Wiederherstellung der Bodenstruktur und Vegetation sowie die Anpflanzung standortgerechter Pflanzenarten, die die biologische Vielfalt und den ursprünglichen Biotoptyp fördern. - Die bedarfsweise Schaffung von Ersatzbiotopen umfasst die Schaffung eines adäquaten Ausgleichs, wenn eine vollständige Wiederherstellung nicht möglich ist (z.B. durch die Anlegung von Feuchtgebieten oder anderen Biotopen). - Eine Wuchshöhenbeschränkung im Bereich des neuen Schutzstreifens ist einzuhalten: „Im Rahmen der Freileitungen ist prinzipiell auch innerhalb der Leitungstrasse und des angewiesenen Schutzstreifens ein Gehölzaufwuchs möglich. Je nach Leiterseildurchhang und Geländeprofil variieren jedoch die tatsächlich möglichen Aufwuchshöhen sehr stark. Oftmals ist im Umfeld der Maststandorte ein Aufwuchs bis 35 m oder mehr möglich, an Tiefpunkten der Seile dagegen teilweise weniger als 10 m. Generell ist bei Freileitungen ein Schutzabstand von mindestens 5 m (je nach Spannungsebene) zum Leiterseil zu berücksichtigen“ (TENNET 2020). Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Wiederherstellungsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		
Bei erfolgter Verdichtung initial Entwicklungspflege mit Ansaat zur Gefügemelioration; evtl. Tiefenlockerung. Ein Lockern des Bodens muss bei geeigneten Bedingungen (trockene Witterung, ausreichend trockener Boden) erfolgen. Bei Wald- oder Gehölzpflanzung beträgt die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege i.d.R. 3 Jahre. In diesem Zeitraum wird bedarfsweise krautige Vegetation gemäht, solange sie als Konkurrenz problematisch ist, und Ausfälle werden ersetzt. Bei Ansaaten ist die Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege je nach Standort variabel und richtet sich wesentlich nach der festgestellten Konsolidierung der Zielvegetation. Bei Wiederherstellung von Grünland durch Ansaaten ist die Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege je nach Standort variabel und richtet sich wesentlich nach der festgestellten Konsolidierung der Zielvegetation. Während Wirtschaftsacker und Wirtschaftsgrünland kurzfristig im Zeitraum von einem bis zwei Jahren wiederhergestellt werden kann, erfordert das hier relevante artenreiche Extensivgrünland tlw. sehr lange Zeiträume, mindestens aber 5 Jahre (s. BayKompV). Eine frühzeitigere Übergabe bzw. Entschädigung einer selbsttätigen Wiederherstellung des Bewirtschafters kann im Einzelfall abgestimmt werden. Hierbei bleibt ggf. der Eingriffsverursacher in der Verantwortung, die ursprüngliche Wertigkeit wiederherzustellen.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Im Gesamter Leitungsverlauf. Die Maßnahme betrifft insgesamt eine Fläche von bis zu 12,5 ha.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 9-12, 28, 33, 37, 40, 41, 43, 47, 49, 51, 60, 65
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: Dauer bis zur erfolg- reich abgeschlossenen Rekultivierung in der Gestattungsvereinbarung zu berücksichtigen	
Künftiger Eigentümer: In der Regel kein Ankauf. Durch bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: durch bisherigen Eigentümer	

2.4 W 4 – Entsiegelung bestehender Maststandorte

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-9, 11, 13-26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 44-46, 48, 50, 52, 54-57, 59, 61, 63, 65, 67
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung bestehender Maststandorte		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamte Strecke der 220 kV-Bestandsleitung (Rückbaumasten) Die Flurstücksliste der Wiederherstellungsmaßnahme kann Materialband MB07 entnommen werden. Naturraum: D59, D61 Landkreise Neumarkt i.d.Opf, Eichstätt		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme Erhaltungszustandes ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☒ Waldrecht	Der Flächenverbrauch / die Flächenversiegelung des Gesamtvorhabens ist zu minimieren. Eventuell besteht daneben eine stoffliche Belastung von Altstandorten. Potentielle Beeinträchtigung von Biotop oder Habitatflächen oder von Bodenwasserhaushalt, beim Rückbau von Masten der 220 kV-Bestandsleitung. Betrifft Fundamente von mindestens 163 bestehenden Maststandorten der rückzubauenden Bestandsleitung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Entfernung der Fundamente der nicht mehr benötigten Bestandsmasten zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen; hierbei ggf. Behebung stofflicher Belastungen. Rekultivierung und Ansaat oder Pflanzung zur Wiederherstellung der jeweils gewünschten Vegetation. Wo erforderlich, soll eine landwirtschaftliche Nutzung zusammen mit umliegenden Flächen wieder ermöglicht werden; generell soll eine hinreichende durchwurzelbare Bodenschicht wiederhergestellt werden. Berücksichtigung möglicher kritischer Eingriffe z. B. bei hoch anstehendem Grundwasser / verdichtungsempfindlichen Böden / insbesondere in Wasserschutzgebieten oder Vorranggebieten für Wasserversorgung.		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop Versiegelte-/Fundamentbereich der rückzubauenden Bestandsmasten	Zielzustand/Zielbiotop/Zielart Eingliederung in den umgebenden Vegetationsbestand.	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	W 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-9, 11, 13-26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 44-46, 48, 50, 52, 54-57, 59, 61, 63, 65, 67
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die vorhandenen Fundamente im Bereich der alten Maststandorte werden bis ca. 1,5 m unter der Oberfläche beseitigt. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt (Unterboden sowie humoser Oberboden in einer Stärke von bis zu 30 cm). Im Vorfeld ist daher zu klären, ob geeignetes Bodenmaterial verfügbar ist. Dieses muss im zeitlichen Zusammenhang mit der Beseitigung des Fundamentes zur Verfügung stehen. Werden Samenmischungen für Ansaaten verwendet, muss „Regiosaatgut“ der jeweiligen Herkunftsregion bzw., je nach Lokalität, der Ursprungsgebiete verwendet werden. Damit wird den Regelungen des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten entsprochen. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit vor Umsetzung der Maßnahme zu prüfen und das Artenspektrum ggf. anzupassen. Ein Herkunftsnachweis ist zu erbringen. Geeignet ist auch eine Mähgut- oder Druschgutübertragung oder auch direkte Gewinnung von Saatgut von geeigneten, mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmten Flächen. Bei Herstellung von Wald- und Gehölzflächen werden in Abstimmung mit dem Eigentümer bzw. der zuständigen Unteren Forstbehörde und Unteren Naturschutzbehörde, standortgerechte, gebietsheimische Gehölze verwendet. Ein Herkunftsnachweis ist zu erbringen. Es wird, je nach Lokalität, Pflanzgut aus den relevanten Vorkommensgebiet-Untereinheiten verwendet. Kleinflächig bzw. nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden ist eine Wiederherstellung durch natürliche Sukzession ebenfalls zulässig. Im Fall von Ackerflächen kann die Fläche nach erfolgter Rekultivierung direkt in die Nutzung mit einbezogen werden. Weitere Angaben zum Mastrückbau, bezüglich Anforderungen bei der Rekultivierung und zum Umgang mit möglichen Kontaminationen, sind in Maßnahmen V 3, V4, V5 aufgeführt und werden im Bodenschutzkonzept berücksichtigt. Vgl. zu möglichen stofflichen Belastungen auch die Ausführungen in Maßnahme V 3. Der Rückbau von Fundamenten erfolgt entsprechend der „Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2015). Die besondere Sensibilität und die besonderen Umstände in der Nähe von Trinkwasserschutzgebieten ist zu berücksichtigen (Rückbaumast 105) sowie die geschützten Bestände von Magerrasen „G312 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden“ (Rückbaumasten 161, 162) sind zu berücksichtigen. In Abhängigkeit von der Bauzeit und den technischen Möglichkeiten könnte eine oberflächliche Demontage in Betracht gezogen werden. Das konkrete Vorgehen im Einzelfall wird durch die ÖBB (Maßnahme V 1), erforderlichenfalls in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme V 2), entschieden und begleitet. Nach erfolgter Verfüllung der Fundamentgrube erfolgt eine Ansaat oder Bepflanzung entsprechend der umgebend vorgesehenen Flächennutzung oder Biotopausprägung. Die Festlegung diesbezüglich, sowie eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Wiederherstellungsmaßnahme erfolgt durch die ÖBB (Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag. Die Maßnahme wird durch die BBB (Maßnahme V 2), sowie teils, im jeweiligen Ermessen bzw. bei Zuständigkeit, auch durch die ÖBB (Maßnahme V 1) oder die ABB (Maßnahme V 7) begleitet.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-9, 11, 13-26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 44-46, 48, 50, 52, 54-57, 59, 61, 63, 65, 67
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Im Zuge der Rückbaumaßnahme des jeweiligen nicht mehr benötigten Mastes; Ansaat oder Bepflanzung i.d.R. im Frühjahr oder Herbst.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Kontrolle auf Ansaaterfolg bzw. Etablierung eingebrachter Pflanzen; erforderlichenfalls Wiederholung der Ansaat oder Pflanzung. Soweit auf umgebenden Flächen eine Pflege vorgesehen ist, Einbeziehung der rekultivierten Fläche gemäß der jeweiligen Maßnahme. Ansonsten Übergabe im nutzbaren Zustand an den Flächeneigentümer.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Mindestens 163 Einzelflächen; flächiges Ausmaß der Fundamente nicht bekannt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: Nutzungsbeschränkungen im Bereich des Bestandsmasten entfallen, im Zusammenhang mit der Aufhebung der dinglichen Sicherung von Leitungsrechten. ☐ Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Eingliederung in umliegende Nutzflächen; keine weitere Pflege nach erfolgreicher Rekultivierung und Ansaat, außer der Rückbaustandort liegt innerhalb einer Maßnahmenfläche mit vorgesehenen Pflegemaßnahmen.	

3 Kompensationsmaßnahmen

3.1 A-E-1 – Aufforstung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 11, 12, 17, 25, 26, 31, 33, 64-67, 74, 75
Bezeichnung der Maßnahme Aufforstung	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☒ E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59, D61 <u>A-E-1.1:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 487 (Blatt-Nr. 11, 12) <u>A-E-1.2:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 282, 283, 285 (Blatt-Nr. 7) <u>A-E-1.3:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Berching, Ge- markung Pollanten, Fl.-Nr. 270, 287 (Blatt-Nr. 25, 26) <u>A-E-1.4:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Berching, Ge- markung Ernersdorf, Fl.-Nr. 519 (Blatt-Nr. 25, 26) <u>A-E-1.5:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhau- sen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 664 (Blatt-Nr. 31, 33) <u>A-E-1.6:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhau- sen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 665 (Blatt-Nr. 31, 33) <u>A-E-1.7:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Berching, Ge- markung Wallnsdorf, Fl.-Nr. 130, 130/3, 700/3, 720/4, 721 (Blatt-Nr. 74, 75) <u>A-E-1.8:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Beil- ngries, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (Blatt- Nr. 17) <u>A-E-1.9:</u> Landkreis Nürnberger Land, Gemeinde Burghthann, Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 385, 397, 398, 454 (Blatt-Nr. 64-67)	Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Koheränzsicueung ☒ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☒ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☐ Schutzgut Boden ☐ Schutzgut Wasser ☐ Schutzgut Klima/Luft ☐ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☒ Waldrecht	Waldrechtlicher Ausgleichsbedarf für anlagebedingten Waldverlust im Bereich von Maststandorten und waldrechtlicher Verlust der Waldeigenschaft in Schneisen durch Wuchshöhenbegrenzung. Ein waldrechtlicher Ausgleichsbedarf besteht bei betroffenen Funktionswäldern gemäß Waldfunktionsplanung und den Eingrif- fen durch den Erdkabelabschnitt. Der anzuwendenden Kompen- sationsfaktor beträgt waldrechtlich 1 zu 1. Im Landkreis Neumarkt i.d.Opf. ergibt sich ein anlagebedingter Waldverlust und somit flächengleicher Ausgleichsbedarf von 12,06 ha durch das Vorhaben.	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 11, 12, 17, 25, 26, 31, 33, 64-67, 74, 75
☐ Schutzgut Kulturelles Erbe N712 (0,03 ha) N711 (10,3 ha) N722 (0,3 ha) L712 (0,08 ha) W12 (0,02 ha)		
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Zur walddrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Wald ist eine Ersatzaufforstung (nach BayWaldG) erforderlich. Die Maßnahme dient gleichzeitig der naturschutzrechtlichen Kompensation.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> A11, B112-WX00BK, G11, G211, W12-WX00BK	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> L113 - Naturnaher Klimaresilienter Standortgerechter Laub- Mischwald (in Abhängigkeit der lokalen hydrologischen Verhältnisse; s. Maßnahmenbeschreibung) Gemäß Arbeitshilfe PIK des LfU, Punkt 2.3.4	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Ziel ist die Entwickelt eines naturnahen, klimaresilienten standortgerechten Laub- oder Mischwaldes unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte. Von Beginn an wird dabei eine möglichst hohe Standort-, Struktur- und Artenvielfalt angestrebt. Die konkrete Auswahl der Baumarten und Mischungsverhältnisse für die jeweilige Maßnahmenfläche erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem AELF, der Naturschutzbehörde und dem Flächeneigentümer, gemäß forstwirtschaftlicher Verfahren. Ein Wildverbisschutzzaun mit entsprechender Höhe ist an der Außengrenze der Maßnahmenfläche vorzusehen. Optional können eine angemessene Anzahl Greifvogelstangen vorgesehen werden. In Waldrandsituationen kann auf mind. 10 m Breite ein Gehölz- oder Krautsaum aus heimischen, standortgerechten Arten etabliert werden. Wenn sich herausstellt, dass das Entwicklungsziel aufgrund klimatischer Bedingungen nicht erreicht werden kann, ist in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden das Entwicklungsziel anzupassen. Voraussetzung für die Anerkennung der genannten Zielbiotope und -nutzungstypen ist die Beachtung der Vorgaben der BayKompV und Arbeitshilfe -Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU. Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens in der auf den Baubeginn der Freileitung bzw. Rückbau der Bestandsleitung (je nach Flächenlage) folgenden Vegetationsperiode vorgesehen. Die einzuplanenden Zeiträume, bis der angestrebte Zustand erkennbar und das Entwicklungsziel erreicht ist, betragen mindestens 10 und 70 Jahre. Die Pflanzung erfolgt i. d. R. im Frühjahr oder Herbst. Die Herstellungs- und Entwicklungspflege beträgt i. d. R. 3 Jahre nach Umsetzungszeitpunkt. Die hergestellten Waldflächen gehen nach Herstellung des mit Eigentümer und AELF abgestimmten Zustandes, sowie ggf. Rückbau von Verbisschutz, in die forstliche Nutzung über. Mit der Übergabe ist die Maßnahme abgeschlossen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubau- projekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 11, 12, 17, 25, 26, 31, 33, 64-67, 74, 75
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung 1-jährige Entwicklungspflege, 2-jährige Fertigstellungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege Herstellung sowie Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Un- terhaltungspflege wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhal- tigen Forstwirtschaft und unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldgesellschaft und einen stufigen, strukturreichen Aufbau vorzunehmen. Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eingeschränkt möglich. Verzicht auf Kahlschläge mit Bevorzugung der natürlichen Waldverjüngung, dem Belassen/Erhalten von Alt-, Stark- oder Totholz sowie Biotopbäumen als Einzelbäume, in Gruppen oder auf Kleinflächen. Im Zusammenspiel von Holzernte, Verjüngung (Baumar- tenwahl) und Pflege wird eine hohe vertikal gegliederte Waldstruktur angestrebt.		
Umfang der Maßnahme 11,4 ha		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: vrs. Grundbucheintrag (dingliche Sicherung) ☒ Nutzungsbeschränkung: dauerhafte dingliche oder ver- tragliche Sicherung (Pflege und Unterhaltung befristet auf 25 Jahre) *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Voraussichtlich dingliche Sicherung / kein An- kauf.	Künftige Unterhaltung: Herstellung und Entwicklung durch die Vorhabenträgerin	

3.2 A-E-2 – Gestaltung von Waldschneisen - Freileitung (FL)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
Bezeichnung der Maßnahme Gestaltung von Waldschneisen – Freileitung (FL)	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☒ E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme <u>A-E-2.1 - NB165-NB166:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1624, 1652, 1653, 1654 (Blatt-Nr. 64) <u>A-E-2.2 - NB157-NB158:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Heng, Fl.-Nr. 105, 147, 471/2, 1211 (Blatt- Nr. 58, 60) <u>A-E-2.2* - NB159-160:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Heng, Fl.-Nr. 161, 213, 214, 215, 217 (Blatt- Nr. 60) <u>A-E-2.3 - NB153:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Heng, Fl.-Nr. 1440 (Blatt- Nr. 57) <u>A-E-2.4 - NB146-NB147:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Berggau, Gemarkung Berggau, Fl.-Nr. 3737, 3738 (Blatt-Nr. 54, 55) <u>A-E-2.5 - NB141-NB142:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Berggau, Gemarkung Berggau, Fl.-Nr. 436/11, 452, 454, 456, 457, 458, 459 (Blatt-Nr. 52) <u>A-E-2.6 - NB 134:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 570/1 & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 188 (Blatt-Nr. 48) <u>A-E-2.7 - NB126-NB130:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 278, 1463/1, 1469/2, 1469/3, 1469/4, 1479/2, 1480/2, 1481/1, 1484/2, 1662/2, 1665/11, 1803 (Blatt-Nr.40, 41, 43-46) <u>A-E-2.7* - NB124-NB125:</u> : Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Döllwang, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 1922/2, 2025, 2033, 2034/5, 2034/6, 2034/8, 2035 (Blatt-Nr. 40) <u>A-E-2.8 - KÜA-Mühlhausen-Nord bis NB124:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Döllwang, Fl.-Nr. 1848, 1849, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1862, 1863, 1864, 2050 (Blatt-Nr. 31) & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 572, 573 (Blatt-Nr. 37, 40) <u>A-E-2.9 - Schutzbereiche KÜA:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 670, 672, 673, 674, 674/2, 675, 676 (Blatt-Nr. 31, 33)	Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
<u>A-E-2.10 - NB119-NB122:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 664, 665, 666 (Blatt-Nr. 37) & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 489, 490, 499, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 1010, 1011, 1018, 1019/1, 1060/12, 1060/13, 1060/14, 1060/16, 1060/17, 1060/18, 1060/19, 1060/20 (Blatt-Nr. 29, 31, 33) <u>A-E-2.11 - NB103-NB105:</u> Landkreis Nürnberger Land, Stadt Altdorf b. Nürnberg, Gemarkung Holnstein, Fl.-Nr. 401, 402, 406 (Blatt-Nr. 21) <u>A-E-2.12 - NB98-NB100:</u> Landkreis Nürnberger Land, Stadt Altdorf b. Nürnberg, Gemarkung Raitenbuch, Fl.-Nr. 264 (Blatt-Nr. 49) & Landkreis Nürnberger Land, Stadt Altdorf b. Nürnberg, Gemarkung Oening, Fl.-Nr. 134, 229, 231/1, 231/2, 231/3, 232, 233 (Blatt-Nr. 19, 20) <u>A-E-2.13 - NB86-NB89:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Beilngries, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 453, 498/1, 491, 499, 500/2, 502, 503, 504 (Blatt-Nr. 14-16) <u>A-E-2.14 - NB82-NB84:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Ottmaring, Fl.-Nr. 259 & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 61, 92, 93, 473, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 486, 487, 490 (Blatt-Nr. 11, 12) <u>A-E-2.15 - NB80-NB81:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Ottmaring, Fl.-Nr. 255, 259, 271, 277, 278, 282, 283 (Blatt-Nr. 11, 12) <u>A-E-2.16 - NB76-NB79:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Ottmaring, Fl.-Nr. 310; Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Töging, Fl.-Nr. 373 & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Dietfurt a.d.Altmühl, Fl.-Nr. 645, 667, 669, 670, 676, 677, 684, 727 (Blatt-Nr. 9, 10) <u>A-E-2.17 - NB74-NB75:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 113, 123, 126, 139; Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Töging, Fl.-Nr. 434, 440, 442, 443 & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Dietfurt a.d.Altmühl, Fl.-Nr. 652 (Blatt-Nr. 8, 9) <u>A-E-2.18 - NB66-NB70:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Arnsdorf, Fl.-Nr. 189, 583, 585, 585/2, 585/3; Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 282, 282/2, 283, 284/2, 284/3, 285, 285/2, 290, 361, 364/3 (Blatt-Nr. 6, 7) <u>A-E-2.19 - NB54-NB55:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
Zell, Fl.-Nr. 647, 648, 650, , 940/4, 943, 944, 945, 946 (Blatt-Nr. 1) <u>A-E-2.20 – NB77:</u> - Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Dietfurt a. d. Altmühl, Fl.-Nr. 681 (Blatt-Nr. 9, 10) <u>A-E-2.21 – BM118:</u> Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Berching, Gemarkung Ernersdorf, Fl.-Nr. 519; Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 287 (Blatt-Nr. 25, 26) * aufgrund der Teilung zweier Spannungsfelder in Schneise und Überspannung (in den Spannungsfeldern NB 124-125 sowie NB 159-160) wurden die Maßnahmen A-E-2.2* und A-E-2.7* ergänzt.		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☒ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht ☐ Schutzgut Kulturelles Erbe	Der Kompensationsbedarf besteht aufgrund der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft sind dabei im Biotopwertverfahren subsummiert. Durch das Vorhaben entstehen auch Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, die formell durch Ersatzzahlungen abgegolten sind (s. Kap. 4.1.4.5). <i>Konfliktumfang: 36 ha</i>	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
Beschreibung der Maßnahme <u>Zielsetzung / Begründung</u> Innerhalb des ehemals bewaldeten Schutzstreifens wird in Anpassung an die örtlich betroffenen Funktionen ein Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen entwickelt. Unter Einhaltung der erforderlichen Wuchshöhenbeschränkung im Trassenbereich von maximal 7 m sind folgende Strukturen (Biotoptypen) vorgesehen bzw. möglich: - Waldlichtungsfluren und Offenbodenbereiche als neue Habitate für verschiedene Tier- und Pflanzenarten - Lokale Entwicklung von Habitatstrukturen durch natürliche Sukzession, Einbringen von Strukturelementen wie Stein- oder Totholzhaufen aus vorhandenem Material (Habitat für z.B. die Zauneidechse), Anlegen einzelner Kleingewässer (potenzielle Fortpflanzungsstätten/ Sommerhabitate für diverse Amphibienarten wie z. B: Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch, Springfrosch oder Gelbbauchunke) - Anlegen gestufter Waldränder am Rand des Schutzstreifens zum angrenzenden Wald - Herstellen lokaler Verbundstrukturen zwischen Waldbereichen aus artenreichen Gebüsch-Streifen (potenzielle Habitate für Haselmaus und gehölzbrütende Vogelarten bzw. Überwinterungshabitate für Amphibien und Reptilien oder Jagdhabitate für Fledermausarten) Mit Blick auf die Kompensationsfunktion für Beeinträchtigungen von mehreren Schutzgütern ist die Maßnahme multifunktional. Außerdem sind in mehreren Waldschneisen Minderungsmaßnahmen aus Gründen des Artenschutzes lt. §43m EnWG vorgesehen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop nach Baufeldfreimachung</u> A11, G21, G211, K12	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> B112, B114, B141, B212, B213, G212, G222, W12	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Schaffung eines strukturreichen Waldinnenrandes: - Vorrangig: Entwicklung eines Waldinnenrandes durch Sukzession und mithilfe gezielter Pflege - Alternativ (sofern es zwingende Gründe erfordern): Bepflanzung des Waldinnenrandes mit Baumarten 2. Ordnung mit geringer Endwuchshöhe von maximal 7 m (z.B.: Feldahorn, Hainbuche, Wildobstbäume, ...) - o Artenauswahl gemäß den Richtlinien der lokalen/regionalen Naturschutzbehörden - o Pflanzmaterial aus gesicherter, zertifizierter Herkunft. - Krautige Saumvegetation innerhalb des Gehölzmantels. - Vorgehensweise um die Kabelübergangsanlagen (Blatt Nr. 33, 37/40): - o Unmittelbar um die KÜAs wird ein 5 m breiter Objektschutzstreifen (Grünland) angelegt/freigehalten - o Daran schließt sich ein 7 m breiter Streifen mit niedrigem Gehölzbewuchs (Schnitthecken) an. - o Daran schließt sich nach außen ein Feldgehölz-/Waldmantelbereich an. Am Innenrand (zu Anlage) darf die Aufwuchshöhe der Gehölze maximal 12 m betragen und an den äußeren Rändern zum angrenzenden Wald (40 m Abstand zu KÜA-Begrenzung) dürfen die Bäume eine Endhöhe von max. 35 m erreichen (Baumfallkurve).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
Schaffung von Laubgebüsch-Streifen: - Initialpflanzung von heimischen standortgerechten Sträuchern. Die entstehenden Leitstrukturen dienen dem Biotopverbund zwischen den Waldflächen, die durch die Trasse geteilt werden. Verbesserung der Habitatstruktur für Reptilien, z.B. Zauneidechsen: - Anlegen von vereinzelt, südexponierten Totholzhaufen in Offenbodenbereichen des Schutzstreifens aus vor Ort anfallendem Totholz bei Einhaltung eines Mindestabstandes zu Masten und Arbeitsflächen - Anlegen von Sand- und Steinwällen in Offenbodenbereichen des Schutzstreifens aus vor Ort anfallenden Materialien Anlage von Kleingewässern für Amphibien: - Die Anlage soll unter gezielter Nutzung geeigneter tonreicher Untergründe erfolgen, wobei insbesondere flache zeitweise trockenfallende Kleingewässer und andere Flachgewässer mit Pioniercharakter hergestellt werden sollen. Derartige Kleingewässer können durch geringflächige Abgrabung oder gezielte Verdichtung, z.B. durch kleinräumige Befahrung mit schwerem Gerät hergestellt werden. Schaffung von Waldlichtungsfluren: - Waldlichtungsfluren werden im Schutzstreifen im Wechsel mit Offenbodenbereichen angelegt - Waldlichtungsfluren beinhalten Blößen und eine Vegetation aus Kräutern, Gräsern, Stauden und einzelnen Sträuchern. - Sie dienen als Äsungsflächen, Deckung und Lebensraum für verschiedene Tierarten. Schaffung von Wildäsungsflächen (in Verbindung mit Waldlichtungsfluren): - Ansaat von Waldstaudenroggen in Verbindung mit Weißklee zur Wildäsung - Alternativ oder zusätzlich: Ansaat einer Regio-Wildackermischung - Geeignet auch für Wiedereinsaat der Arbeitsflächen nach der Bauphase - Schaffung von Wild-/Äsungsablenkflächen mit dem Effekt des Schutzes neuer Waldumbau-/Aufforstungsflächen (Minderung von Wildverbiss von Jungbäumen in der Waldflur). - Habitatverbesserung auch für andere Tierarten, z.B. Insekten. Voraussetzung für die Anerkennung der genannten Zielbiotope und -nutzungstypen ist die Beachtung der Vorgaben der BayKompV und Arbeitshilfe -Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU. Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Pflege von Gehölzen im entstandenen Schutzstreifen auf die Dauer des Kompensationserfordernisses und des Betriebes der Anlage. Die einzuplanenden Zeiträume, bis der angestrebte Zustand erkennbar und das Entwicklungsziel erreicht ist, betragen je nach Zielbiotop mindestens 3 - 5 und 10 - 30 Jahre.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-2 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-16, 19-21, 25, 26, 29, 31, 33, 37, 40, 41, 43- 46, 48, 52, 54, 57, 58, 60, 64
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Sukzessionsflächen: - Entnahme/Rückschnitt/Auf-den-Stock-setzen einzelner zu hoch gewachsener Bäume (Mindestab- stand zu Leiterseilen 5 m). Sofern die Sukzessionsflächen dicht bewachsen sind, wird ein räumlich gestaffelter Rückschnitt vorgenommen. - Belassen des Schnittgutes als Totholz auf der Fläche. Offenbodenbereiche: - Alle 3 Jahre im Winterhalbjahr Entfernung eventuell aufkommender Gehölze - Alle 3 Jahre Abziehen der Rohhumusschicht vom Mineralboden (Plaggen) Waldränder: - Vorgelagerter Krautsaum ist alle 3 Jahre zu mähen - Bäume und Sträucher, die nicht der potenziell-natürlichen Vegetation entsprechen sowie Neophyten und Schattbäume werden entfernt. Waldlichtungsflur: - Natürliche Sukzession neben mittel- oder niederwaldartiger Bewirtschaftung - In Einzelfällen Erhalt des frühen Sukzessionsstadiums durch Entnahme aufkommender Gehölze alle 2 Jahre. Gebüschstreifen: - Bei Bedarf Entnahme von Schattenbäumen - Regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen im Abstand von etwa 10 Jahren zwischen Oktober und Feb- ruar Zu den zu pflegenden Flächen wird für die Dauer der Pflegemaßnahmen eine Zuwegung eingerichtet bzw. wegrechtlich gesichert.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 37 ha		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dauerhafte dingliche oder vertragliche Sicherung (Pflege und Unterhaltung befristet auf 25 Jahre) *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH	

3.3 A-E-3 – Gestaltung von Waldschneisen - Erdkabel (EK)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-3 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 33, 35, 37, 40
Bezeichnung der Maßnahme Gestaltung von Waldschneisen – Erdkabel (EK)		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☒ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum D59 A-E-3.1: Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Döllwang, Fl.-Nr. 1849 & Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr.: 568, 573, 575, 576, 577, 577/1 (Blatt-Nr. 37, 40) A-E-3.2: Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 119, 119/1 (Blatt-Nr. 35) A-E-3.3: Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr.: 1087, 1087/2, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 676, (Blatt-Nr. 33)		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☒ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☐ Waldrecht ☐ Schutzgut Kulturelles Erbe	Der Kompensationsbedarf besteht aufgrund der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft sind dabei im Biotopwertverfahren subsummiert. Durch das Vorhaben entstehen auch Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, die formell durch Ersatzzahlungen abgegolten sind (s. Kap. 4.1.4.5). <i>Konfliktumfang: 1,9 ha</i>	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Ähnlich wie beim ökologischen Trassenmanagement (ÖTM) in Freileitungstrassen, soll auch in Erdkabelabschnitten das ökologische Trassenmanagement genutzt werden, um diese Flächen so zu gestalten, dass		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-3 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 33, 35, 37, 40
einerseits die Sicherheit des Erdkabels gewährleistet gesichert wird und andererseits ökologisch wertvolle Habitate geschaffen werden. Hierbei sind allerdings andere Nutzungsformen erforderlich als in den Freileitungsabschnitten, wie beispielsweise jüngere Sukzessionsstadien ohne tiefwurzelnende Gehölze, Offenlandmaßnahmen oder (in eingeschränktem Umfang) Sonderstrukturen (G211). Generell ist hierbei darauf zu achten, dass sich kein zu tiefes Wurzelwerk bildet (also das Höhenwachstum der Vegetation beschränkt wird) und der Zugang zum Erdkabel im Bedarfsfall schnell und ungehindert erfolgen kann. Im vorliegenden Fall waren keine multifunktionalen naturschutz- oder waldrechtlichen Anforderungen wie z. B. die Wiederherstellung von geschützten Biotopen zu berücksichtigen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop nach Baufeldfreimachung</u> K122	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> G212	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Generell wird der Sicherheitsabstand von 2,75 m auf Offenlandstandorten sowie von 5 m in Waldbereichen zwischen dem äußersten Kabel und Wurzelwerk oder anderweitigen Eingriffen nicht unterschritten. Alle Maßnahmen sind fachlich zu begleiten und standortabhängig. Bewuchs durch Sukzession: - Durch Maßnahmen wie Gehölzentnahme, Entbuschung, einjährige Mahd oder extensiven Beweidung wird verhindert, dass sich aus frühen Sukzessionsstadien Wald entwickelt. - Eine Endwuchshöhe von 5 m dient als Anhaltspunkt dafür, dass sich das Wurzelwerk nicht zu tief erstreckt. - Darauf ist auch zu achten, falls in Waldbereichen ein Waldmantel auf dem Schutzstreifen angelegt werden soll. Bewuchs durch Initialpflanzungen: - Wuchshöhenbegrenzung der Sträucher von max. 5 m Höhe auf der EK-Trasse - Verwendung von Pflanzgut aus regionaler Herkunft als standortgerechte, gebietseigene Gehölze Anlegen von Offenlandbereichen oder Offenbodenbereiche: - Etablierung von Magerrasen, Extensivgrünland oder Heideflächen, z.B. mittels einjähriger Mahd oder extensiver Beweidung (Heide ist aufgrund eines sehr dichten Wurzelwerkes mit Bedacht zu etablieren). - Auch hier muss ggf. eine schnell wachsende Gehölzvegetation entnommen werden. - Bei den Offenbodenbereichen sollen insbesondere die Zauneidechse etabliert werden und Sand-/Steinwälle aus Material vor Ort am Waldrand geschaffen werden. Durch Fällmaterial sind südexpozionierte Totholzhaufen anzulegen. Schaffung von Waldlichtungsfluren: - Waldlichtungsfluren werden im Schutzstreifen im Wechsel mit Offenbodenbereichen angelegt - Waldlichtungsfluren beinhalten Blößen und eine Vegetation aus Kräutern, Gräsern, Stauden und Sträuchern. - Sie dienen als Äsungsflächen, Deckung und Lebensraum für verschiedene Tierarten. Schaffung von Wildäsungsflächen (in Verbindung mit Waldlichtungsfluren): - Ansaat von Waldstaudenroggen in Verbindung mit Weißklee zur Wildäsung		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-3 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 33, 35, 37, 40
- Alternativ oder zusätzlich: Ansaat einer Regio-Wildackermischung - Geeignet auch für Wiedereinsaat der Arbeitsflächen nach der Bauphase - Vorteil der Ablenkung des Wildes weg von Waldumbau-/Aufforstungsflächen hin zu den Wildäsungsflächen (Minderung von ungewolltem Wildverbiss von Jungbäumen in der Waldflur). - Habitatverbesserung auch für andere Tierarten, z.B. Insekten. Sonderstrukturen: - Totholz- oder Steinhaufen können angelegt werden - Die Ansiedlung von Habitatstrukturen für geschützte Arten sollte jedoch vermieden werden (z.B. Eichentotholz als Lebensraum des Hirschkäfers), um im Bedarfsfall die Strukturen räumen und das darunter liegende Erdkabel erreichen zu können. Eine notwendige Räumung ist dennoch nur nach vorheriger Überprüfung und negativem Nachweis geschützter Arten zulässig. Sonderstrukturen sollen generell nur in den Randbereichen der Erdkabeltrasse angelegt werden, z.B. auch vor dem Hintergrund, mit der Unterbrechung von Rückegassen eine weitere Befahrung dieser durch den Forstbetrieb zu unterbinden. Voraussetzung für die Anerkennung der genannten Zielbiotope und -nutzungstypen ist die Beachtung der Vorgaben der BayKompV und Arbeitshilfe -Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU. Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Nach Abschluss der Baumaßnahmen auf die Dauer des Kompensationserfordernisses. Allgemein sind Eingriffe im Waldbereichen und anderen Gehölzen sowie Offenbodenbereichen außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. von 01.10. bis 28./29. Februar) durchzuführen. Die einzuplanenden Zeiträume, bis der angestrebte Zustand erkennbar und das Entwicklungsziel erreicht ist, betragen je nach Zielbiotop mindestens 3 - 5 und 10 Jahre.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Bewuchs durch Sukzession: - Regelmäßiges, räumlich und zeitlich gestaffeltes Auf-den-Stock-Setzen des Bewuchses (spätestens nach 3 Jahren) zur Schaffung eines Mosaiks aus offenen und geschlossenen Flächen (Altersstrukturierung) und Einhaltung der max. Obergrenze des Aufwuchses von 3 bis 5 m. - Entfernen von ggf. aufkommenden Gehölzen und Bäumen 1. Ordnung und Tiefwurzelnden Gehölzen (nach Bedarf) Bewuchs durch Initialpflanzungen: - Wuchshöhenbegrenzung der Sträucher von max. 5 m Höhe auf der EK-Trasse, schnellwüchsige und hochwüchsige Baum- und Gehölzarten (Bäume 1.Ordnung) sowie Neophyten werden rechtzeitig (spätestens nach 3 Jahren) entfernt. Regelmäßiger Rückschnitt (Auf-den-Stock-setzen) der Gehölze zur Gewährleistung der maximalen Aufwuchshöhe von 5 m Anlegen von Offenlandbereichen und Offenbodenbereichen: - Einjährige Mahd im Jahr oder die Möglichkeit der extensiven Beweidung der Offenlandbereiche		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-3 Unterlage 8.4. 2 Blatt Nr. 33, 35, 37, 40
- einmal jährliche Entfernung von Gehölzen sowie In mehrjährigen Abständen abziehen der Rohhumusschicht vom Mineralboden bei den Offenbodenbereichen.		
Umfang der Maßnahme 1,9 ha		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: z.B. Grundbucheintrag einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit, Reallast ☒ Nutzungsbeschränkung: dauerhafte dingliche oder vertragliche Sicherung (Pflege und Unterhaltung befristet auf 25 Jahre) *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer, TenneT TSO GmbH	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (innerhalb der Baumfallkurve um KÜAs) Bisheriger Unterhaltungspflichtiger (außerhalb der Baumfallkurve um KÜAs)	

3.4 A-E-4 – Naturschutzfachliche Aufwertung im Naturraum (Ökokonto)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73
Bezeichnung der Maßnahme Naturschutzfachliche Aufwertung (Ökokonto) im Naturraum durch: - Entwicklung extensives, artenreiches Grünland - Entwicklung von naturnahem Laubmischwald (Erstaufforstung und Waldumbau)		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☒ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): extern Naturraum: D59 / D61 - A-E-4.1: Landkreis Lauf an der Pegnitz; Gemeinde: Nürnberger Land; Gemarkung: Beerbach, Fl-Nr. 266 und 321 (Blatt-Nr. 72) Landkreis Lauf an der Pegnitz, Gemeinde: Nürnberger Land, Gemarkung: Neunhof, Fl-Nr. 921, 922, 937,492, 942 (Blatt Nr. 73) Landkreis Altdorf, Gemeinde: Nürnberger Land, Gemarkung: Rieden, Fl-Nr. 1472 u. 1488 (Blatt-Nr. 70) Landkreis Nürnberger Land, Gemeinde: Rückersdorf, Gemarkung: Rückersdorf, Fl-Nr. 173 (Blatt-Nr. 71) - A-E-4.2: Landkreis Neumarkt i. d. OPf.; Gemeinde: Berching; Gemarkung: Rudertshofen, Fl-Nr. 958 (Blatt-Nr. 77) Landkreis Neumarkt i. d. OPf.; Gemeinde: Berching; Gemarkung: Fribertshofen, Fl-Nr. 268, 272, 277 (Blatt-Nr. 76) - A-E-4.3: Landkreis Schwandorf; Gemeinde: Burglengenfeld; Gemarkung: Büchheim, Fl-Nr. 40, 44, 72 (Blatt-Nr. 79) Landkreis Donau-Ries; Gemeinde: Kaisheim; Gemarkung: Leitheim, Fl-Nr. 353 (Blatt-Nr. 78) Bestätigung der Meldung von Ökokonten über das Landesamt sind in MB08 zu finden.		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☒ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000	Der Kompensationsbedarf besteht aufgrund der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft sind dabei im Biotopwertverfahren subsummiert. Durch das Vorhaben entstehen auch Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, die formell durch Ersatzzahlungen abgegolten sind (s. Kap. 4.1.4.5). <i>Konfliktumfang: Summe = rd. 1.612.392 WP</i>	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73
☒ Walddrecht ☐ Schutzgut Kulturelles Erbe		
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die aufgeführten Ökokontomaßnahmen sind externe Maßnahmen und beinhalten die folgenden naturschutzfachlichen Aufwertungen auf Grundstücken in den Naturräumen D59 und D61. Sie wurden von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörden der Landkreises Neumarkt i. d. Opf. per. Bescheid als vorläufige Ersatzmaßnahme gem. § 16 BNatSchG mit einem Gesamtwert von rd. 1.612.392 WP anerkannt. Für das vorliegende Vorhaben werden drei Ökokonten in Betracht gezogen, die hinsichtlich ihrer multifunktionalität gleichwertig sind. Alle Kompensationsmaßnahmen verfolgen das Ziel, naturnahe und artenreiche Lebensräume zu entwickeln. Diese leisten einen positiven Beitrag zu den Bodenfunktionen (einschließlich des Bodenwasserhaushalts), fördern die klimatische Ausgleichsfunktion und tragen zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei – auf einer Gesamtfläche von rund 21,32 ha. Die Maßnahmen umfassen die: 1. Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in naturnahen standortgerechten Laubmischwald (einschl. Waldrand) 2. Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes artenreiches Grünland 3. Umwandlung von Intensivgrünland in standortgerechten Laubmischwald, speziell Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte (Erstaufforstung) 4. Umwandlung von Intensivgrünland in Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland 5. Umwandlung von Intensivgrünland in Artenreiche seggen- oder binsreiche Feucht- und Nasswiese (extensiv) oder Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland 6. Umwandlung von Intensivgrünland in Artenreiche seggen- oder binsreiche Feucht- und Nasswiese (extensiv) oder Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland 7. Umwandlung von Intensivgrünland, Kurzumtriebsplantage und intensiv genutzten Ackerflächen in Mesophile Gebüsche / Hecken 8. Umwandlung von Intensivgrünland, Kurzumtriebsplantage und intensiv genutzten Ackerflächen in Baumreihe mit einheimischen standortgerechten Arten 9. Umwandlung von Intensivgrünland, Kurzumtriebsplantage und intensiv genutzten Ackerflächen in Baumreihe mit einheimischen standortgerechten Arten 10. Umwandlung von Intensivgrünland, Kurzumtriebsplantage und intensiv genutzten Ackerflächen in Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (oder feuchter bis nasser Standorte) 11. Umwandlung von nicht standortgerechtem Laubmischwald in standortgerechten Laubmischwald, speziell Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte (Waldumbau)		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> BNT: B532, W12, L711, N711, A11, G11		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>

LBP-Maßnahmenblatt							
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			Maßnahmen-Nr. A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73			
				BNT: B112, B313, B441, W12-WX00BK, L113-WW9170, L63, G214, G212, G222, K132; K133; W12, W13			
Maßnahmenbeschreibung Die o.g. beantragten Ökokontomaßnahmen und Maßnahmenziele wurden auf der Grundlage von § 16 BNatSchG i.V.m. § 13 BayKompV per. Bescheid von den zuständigen UNB anerkannt. Für die Maßnahmenherstellung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege und deren maßnahmenabhängigen Dauer gelten die fachlichen Standards nach dem anerkannten Stand der Technik und den naturschutz- und forstfachlichen Anforderungen (z. B. zugelassenes Saatgut und Herkunftsnachweise des Forstpflanzgutes, Schutzvorkehrungen usw.). Voraussetzung für die Anerkennung der genannten Zielbiotope und -nutzungstypen ist die Beachtung der Vorgaben der BayKompV und Arbeitshilfe -Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU. Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.							
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Durchführung vor Baubeginn bis spätestens vor Fertigstellung der Baumaßnahme und Dauer der Maßnahme für min. 30 Jahre. (s. Genehmigungsbescheide der UNB) Die einzuplanenden Zeiträume, bis der angestrebte Zustand erkennbar und das Entwicklungsziel erreicht ist, betragen für extensives Grünland 1 und 5 Jahre, naturnahen Laubmischwald (Erstaufforstung u. Umbau) 5 und 70 Jahre.							
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Die von den Ökokontoanbietern durchzuführende Pflege und Unterhaltung muss den Maßnahmenzielen lt. den Genehmigungsbescheiden der UNB (s. beiliegend) dienen und nach dem anerkannten Stand der Technik von fach- und sachkundigem Personal ausgeführt werden.							
Umfang der Maßnahme A-E-4.1: Summe 13,8 ha							
Ausgangszustand	WP	Zielzustand	WP	Gem.	FIST *Teilfläche	Fläche (m²)	Prognostizierte Aufwertung in WP
W12 – Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	W12-WX00BK – Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	Beerbach	266	265	265
L711 – Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	5	W12-WX00BK – Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9		266	274	1.370

LBP-Maßnahmenblatt									
Projektbezeichnung			Vorhabenträgerin			Maßnahmen-Nr.			
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)			TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73			
L711 – Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	5	L113-9170 – Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	14		266	5.855	35.130		
N711 – Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	L113-9170 – Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	14		266	3.197	25.576		
						9.591	62.341		
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	L113-WW9170 - Eichen – Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	14	Beerbach	321*	9.076	81.684		
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9		321*	1.580	12.640		
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	6	L113-WW9170 - Eichen – Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	14		321*	142	710		
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	6	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9		321*	82	328		
						10.880	95.362		
W12 – Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10	Neunhof	921*, 922*, 937	4.919	4.919		
L711 – Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	5	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10		921*, 922*, 937	3.736	18.680		

LBP-Maßnahmenblatt								
Projektbezeichnung			Vorhabenträgerin			Maßnahmen-Nr.		
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)			TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73		
N711 – Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10		921*, 922*, 937	1.069	7.483	
L711 – Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	5	L113- WW9170 – Eichen- Hainbuchenwälder wechselflockener Standorte, alte Ausprägung	14		921*, 922*, 937	22.441	134.646	
N711 – Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	L113 - WW9170 – Eichen- Hainbuchenwälder wechselflockener Standorte, alte Ausprägung	14		921*, 922*, 937	14.472	115.776	
						46.637	281.504	
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10	Neunhof	492*	3.300	29.700	
A11 – Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	L113- WW9170 – Eichen- Hainbuchenwälder wechselflockener Standorte, alte Ausprägung	14		492*	12.300	110.700	
G11 - Intensivgrünland	3	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10		492*	1.180	9.440	
G11 - Intensivgrünland	3	L113- WW9170 – Eichen- Hainbuchenwälder wechselflockener Standorte, alte Ausprägung	14		492*	4.690	37.520	
						21.470	187.360	
G11 - Intensivgrünland	3	W12-WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	10	Neunhof	942	7.140	49.980	
G11 - Intensivgrünland	3	L113- WW9170 – Eichen-	14		942	18.935	151.480	

LBP-Maßnahmenblatt							
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)			Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			Maßnahmen-Nr. A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73	
		Hainbuchenwälder wechseltrockener Standorte, alte Ausprägung					
						26.076	201.460
A11 - Intensiv be- wirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetal- vegetation	2	W12-WX00BK – Waldmäntel fri- scher bis mäßig trockener Stand- orte	10	Rieden	1472	1.211	9.688
A11 - Intensiv be- wirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetal- vegetation	2	L63 - Sonstige- standortgerecht Laub(misch)wäl- der, alte Ausprä- gung	12		1472	5.726	vorläufig nach amtlicher Stel- lungnahme nicht in WP, aber waldrecht- lich anrechen- bar
A11 - Intensiv be- wirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetal- vegetation	2	W12-WX00BK - Waldmäntel fri- scher bis mäßig trockener Stand- orte	10	Rieden	1488*	3.146	25.168
A11 - Intensiv be- wirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetal- vegetation	2	L63 - Sonstige- standortgerecht Laub(misch)wäl- der, alte Ausprä- gung	12		1488*	5.046	vorläufig nach amtlicher Stel- lungnahme nicht in WP, aber waldrecht- lich anrechen- bar
						15.129	34.856
A11 - Intensiv be- wirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetal- vegetation	2	G214 -Artenrei- ches Extensiv- grünland	12	Rückers- dorf	173*	8.380	83.800
						8.380	83.800

LBP-Maßnahmenblatt							
Projektbezeichnung		Vorhabenträgerin			Maßnahmen-Nr.		
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)		TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73		
A-E-4.2: Summe 4,24 ha							
Ausgangszu- stand	WP	Zielzustand	WP	Gem.	FIS *Teilfläche	Fläche (m²)	Prognostizierte Aufwertung in WP
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	L113-WW00BK. Eichen-Hainbuchenwälder wech-seltrockener Standorte	14	Rudertsh- ofen	958	16.484	148.356
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	W12-WX00BK – Waldmäntel fri-scher bis mäßig trockener Stand-orte	9		958	6.111	42.777
						22.595	191.133
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	L113-WW00BK. Eichen-Hainbuchenwälder wech-seltrockener Standorte		Fribertsh- ofen	268	6.219	55.971
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	W12-WX00BK – Waldmäntel fri-scher bis mäßig trockener Stand-orte	9		268	1.572	11.004
						7.791	66.975
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	L113-WW00BK. Eichen-Hainbuchenwälder wech-seltrockener Standorte		Fribertsh- ofen	272	3.038	27.342
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	W12-WX00BK – Waldmäntel fri-scher bis mäßig trockener Stand-orte	9		272	1.358	9.506
						4.396	36.848

LBP-Maßnahmenblatt							
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)		Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth			Maßnahmen-Nr. A-E-4 Unterlage 8.4.2.Blatt Nr. 70-73		
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	G214-GU651E – Artenreiches Extensivgrünland	12		277	7.683	69.147
						7.683	69.147
A-E-4.3: Summe 5,2 ha							
Ausgangszustand	WP	Zielzustand	WP	Gem.	FIS *Teilfläche	Fläche (m ²)	Prognostizierte Aufwertung in WP
G11 (nicht näher bestimmbar)	3	B441; G212; G222; W12; W13 (nicht näher bestimmbar)	8-13	Leitheim	353/0	23.994	184.674
G11; B532; A11 (nicht näher bestimmbar)	2-3	B112; B313; B441; K132; K133; W12 (nicht näher bestimmbar)	8-12	Büchheim	40, 44, 72	28.115	233.890
						52.109	418.564
Flächensicherung							
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter				☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: lt. Genehmigungsbescheiden ☒ Nutzungsbeschränkung: bestehend			
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer				Künftige Unterhaltung: bisherige Eigentümer (Ökokontoanbieter)			

3.5 A-E-5 – Ersatz-Ausgleichsfläche mit Aufforstung für eine Maßnahme des Staatlichen Bauamts Regensburg und Ausgleichsfläche zur Aufwertung des Umfelds der Alcmona-Sehenswürdigkeit

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 9, 31, 33
Bezeichnung der Maßnahme Ersatz-Ausgleichsfläche mit Aufforstung für eine Maßnahme des Staatlichen Bauamts Regensburg und Ausgleichsfläche zur Aufwertung des Umfelds der Alcmona-Sehenswürdigkeit		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ A = Ausgleichsmaßnahme ☒ E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59, D61 <u>A-E-5.1:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 1011 (Blatt-Nr. 31) <u>A-E-5.2:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 1011 (Blatt-Nr. 31) <u>A-E-5.3:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 664 (Blatt-Nr. 31, 33) <u>A-E-5.4:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Mühlhausen, Fl.-Nr. 665 (Blatt-Nr. 31, 33) <u>A-E-5.5:</u> Landkreis Neumarkt i. d. Opf., Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Dietfurt a. d. Altmühl, Fl.-Nr. 681 (Blatt-Nr. 9)		Zusatzindex ☐ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Koheränzisierung ☒ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☒ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Einordnung Konflikt	Konfliktbeschreibung	
☒ Schutzgut Arten und Lebensräume ☒ Schutzgut Boden ☒ Schutzgut Wasser ☒ Schutzgut Klima/Luft ☒ Schutzgut Landschaftsbild ☐ Natura 2000 ☒ Waldrecht ☐ Schutzgut Kulturelles Erbe	Im Bereich des Vorhabens ist eine Ausgleichsfläche des Staatlichen Bauamts Regensburg, welche dem Waldersatz nach Art. 9 BayWaldG dient, im Bereich des Neubaumast 121 (Fl.-Nr. 1011, Gemarkung Pollanten, Gemeinde Mühlhausen) südlich von Mühlhausen betroffen. Damit kann im Bereich der neu entstehenden Schneise und des Maststandorts, die festgelegte Zielsetzung, einer anerkannten waldrechtlichen Kompensation, nicht mehr erfüllt werden. Der angestrebte Zielzustand ist ein sonstiger standortgerechter Laub(misch)wald alter Ausprägung (L63). Der aktuelle Zustand entspricht dem Biototyp L61. Betroffen sind 121 m² im Bereich des Maststandorts und 5408 m² im Schneisenbereich. Darüber hinaus werden 1.719 m² auf der Fläche für bauzeitliche Arbeitsflächen in Anspruch genommen.	
Beschreibung der Maßnahme		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 9, 31, 33
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Mit der geplanten Maßnahme wird der baurechtlich begründete Bedarf erfüllt, die Funktion der entfallenden Flächen durch ersatzweise Pflanzung auszugleichen. Die Maßnahme dient dazu, den geplanten Zielzustand (waldrechtlicher Ausgleich) an anderer Stelle ersatzweise flächengleich herzustellen. <u>Ersatz-Ausgleichsfläche mit Aufforstung für eine Maßnahme des Staatlichen Bauamts Regensburg</u> Der summierte waldrechtliche Kompensationsbedarf von 5.529 m² wird als naturnaher klimaresilienter standortgerechter Laub- Mischwald (L113) auf einer Ersatzfläche hergestellt (vgl. Maßnahme A-E-1.5). Im Bereich der bauzeitlichen Beanspruchung (1.719 m²) wird ein naturschutzfachlich, waldrechtlich anerkannter hochwertiger Zustand hergestellt. Dies entspricht an diesem Standort einem klimaresilienten standortgerechten Laub- Mischwald (L113) (vgl. Maßnahme A-E-1.6). Im Bereich der neu entstehenden Schneise (5.408 m²) wird eine naturschutzfachlich hochwertige Fläche etabliert, die einer Aufwuchshöhenbeschränkung unterliegt (vgl. Maßnahme A-E-2.10). <u>Ausgleichsfläche zur Aufwertung des Umfelds der Alcmona-Sehenswürdigkeit</u> Auf einer weiteren Fläche (A-E-5.5), welche aktuell als Ackerland (A11) verwendet wird, sollen Hecken bzw. Einzelbäume im und um den Schneisenbereich gepflanzt werden (A-E-2.20). Die genaue Bepflanzung sowie die konkrete Ausführung werden in Zusammenarbeit mit der Stadt Dietfurt erarbeitet. Da die besondere Prägnanz des Freizeitdorfs „Alcmona“ bekannt ist, wurde eine Aufwertung des Umfeldes mittels Heckenbepflanzung bzw. Einzelbaumreihen vorgesehen, um eine optische Beeinträchtigung der Erholungsfunktion nahe des Freizeitdorfes möglichst zu minimieren (s. Unterlage 8.2, Kap. 3.4.5) Zwar befinden sich nicht alle Planungsflächen im Schneisenbereich (s. Definition Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen A-E-2), dem Charakter nach handelt es sich jedoch um eine vergleichbare Maßnahme mit entsprechend vorzusehenden Pflanzenarten. Eine Kontrolle der erfolgreichen Durchführung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB Maßnahme V 1). Die technische Bauüberwachung (tBÜ) kontrolliert die Fertigstellung der Maßnahme, sowie die Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege gemäß Vertrag.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> L61 (Fl.-Nr. 1011, Gemarkung Pollanten, Gemeinde Mühlhausen) A11 (Fl.-Nr. 681, Gemarkung Dietfurt a. d. Altmühl, Stadt Dietfurt a. d. Altmühl; Fl.-Nr. 664, Gemarkung Mühlhausen, Gemeinde Mühlhausen) G211 (Fl.-Nr. 665, Gemarkung Mühlhausen, Gemeinde Mühlhausen)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> A-E-5.1: L113 A-E-5.2: W12 A-E-5.3: L113; W12 A-E-5.4: L113; W12 A-E-5.5: B112/ B312 ¹ bzw. B313

¹ Geplantes Gehölz unterliegt der Endaufwuchshöhenbeschränkung. Daher kann hier lediglich die mittlere Ausprägung entwickelt werden.

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A-E-5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 9, 31, 33
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> für Aufforstung vgl. Maßnahme A-E-1 für Schneisengestaltung vgl. Maßnahme A-E-2 Voraussetzung für die Anerkennung der genannten Zielbiotope und -nutzungstypen ist die Beachtung der Vorgaben der BayKompV und Arbeitshilfe -Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> für Aufforstung vgl. Maßnahme A-E-1 für Schneisengestaltung vgl. Maßnahme A-E-2 Die einzuplanenden Zeiträume, bis der angestrebte Zustand erkennbar und das Entwicklungsziel erreicht ist, betragen für Laub-Mischwald mindestens 10 und 70 Jahre sowie für die Schneisengestaltung 3 und 10 Jahre.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> für Aufforstung vgl. Maßnahme A-E-1 für Schneisengestaltung vgl. Maßnahme A-E-2		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Insgesamt 26.054 m ² . Davon 3.134 m ² B112/B312, 10.014 m ² W12 und 12.906 m ² L113.		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: vrsl. Grundbucheintrag (dingliche Sicherung) ☒ Nutzungsbeschränkung: dauerhafte dingliche Sicherung (Pflege und Unterhaltung befristet auf 25 Jahre)	
Künftiger Eigentümer: Voraussichtlich dingliche Sicherung / kein Ankauf.	Künftige Unterhaltung: Herstellung und Entwicklung durch die Vorhabenträgerin	

4 Minderungsmaßnahmen

4.1 M1 – Erhalt von Gehölzbeständen

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M1AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt von Gehölzbeständen		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung • NB 53 -NB 55: Wald südöstlich Wolfsbuch (Blatt-Nr. 1), • NB 66-70: Griesstetten-Töging-Vogelthal-Hallenhausen (Blatt-Nr. 6, 7) • NB71 – NB 74: Waldflächen südlich der Altmühl (Blatt-Nr. 7, 8) • NB 75 – NB 79: diverse Gehölzstrukturen (Blatt-Nr. 9-10) • NB 81 – NB 82: Lineare Gehölzstruktur (Blatt 11, 12) • NB 82 – NB 84: Wald zw. Ottmaring und Mallerstetten (Blatt-Nr. 11, 12) • NB 86 – NB 88 & BM 150-154: Gehölzbereiche östlich Kevenhüll (Blatt-Nr. 14-16) • NB 92/ BM 146: Waldbereiche (Blatt-Nr. 17) • NB 95 (Schutzgerüst): Straßenbegleitendes Gehölz (Blatt-Nr. 50) • NB 98: Gehölzfläche (Blatt-Nr. 18) • NB 99-100: Gehölzfläche (Blatt-Nr. 20) • NB 103 – 105: Straßenbegleitbäume (Blatt-Nr. 21, 22) • BM 116-129: Waldstücke zw. Pollanten-Grubach-Rappersdorf (Blatt-Nr. 21-26) • NB 114: Waldstück (Blatt-Nr. 27) • BM 101 - 111: Waldstücke südöstlich des Dürrhoßspeicher und entlang der Siedlung (Blatt-Nr. 26, 28, 30, 32, 34) • NB 117-122: Wald nordöstlich Pollanten (Blatt-Nr. 29, 31) • KÜA Süd + Erdkabelbereich: Waldflächen (Blatt-Nr. 31, 33, 35) • KÜA Nord – NB 125: Waldfläche Dietlhof-Birkenmühle Blatt-Nr. 37, 40, 43) • NB 126 – NB 130/ BM84-90: Waldflächen (Blatt Nr.40, 42-45) • Provisorium: Blatt-Nr. 42 • NB 134: Gehölzfläche (Blatt-Nr. 48) • NB141 – NB 142: Gehölzflächen (Blatt-Nr. 52) • BM 65 (Schutzgerüst): Straßenbegleitende Gehölze (Blatt-Nr. 54) • NB 145- NB146: Wald unter Schutzstreifen (Blatt-Nr. 54, 55) • BM 49: Gehölzstruktur am Siedlung SW Köstelbach (Blatt-Nr.59) • NB 153-156: Wald südöstlich Köstelbach (Blatt-Nr. 57, 58)		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M1_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
<u>NB 157 - 158: Gehölzstruktur entlang Bahndamm am Solarpark Kuhtrift II (Blatt-Nr. 58, 60)</u> <u>NB 159-165, Grünberg: Wald östlich Postbauer-Heng (Blatt-Nr. 60, 62, 64)</u> <u>BM 34-41: Waldstruktur bei Friedhof Postbauer-Heng, siedlungsnah Gehölze (Blatt-Nr. 63, 65, 67)</u> AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, NB – Neubaumast, SS – Schutzstreifen		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF3 KF6	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen Verlust essenzieller Flugrouten	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
- Vermeidung Betroffenheiten gehölzbewohnender Vogel- und Fledermausarten sowie der Haselmaus		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
-	-	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Innerhalb der Anwendungsbereiche der Maßnahme M1_{AR} wird eine Inanspruchnahme von Gehölzbeständen entweder vollständig vermieden (durch Überspannung) oder möglichst so durchgeführt, dass die Lebensraumfunktion einer dortig ausgewiesenen Zielart (Goldammer, Mittelspecht, Neuntöter oder Turmfalke, etc.) erhalten bleibt. Fällungen und Rodungen sind grundsätzlich außerhalb der Schonzeit (Vogelbrutzeit) zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar durchzuführen (Ausnahmen s. M8_{AR}). Wenn eine Fällung erfolgen muss, so ist diese möglichst so durchzuführen, dass Strukturen verbleiben, die ein Vorkommen der Art nach wie vor ermöglichen. Im Regelfall bedeutet dies, dass einzelne niedrige Büsche mit wenigen Quadratmetern Größe erhalten bleiben sollen. (In anderen Fällen sind ein randlich stehender Horstbaum zu erhalten und Gehölze mit z.B. Lebensraumfunktion des Mittelspechts über der Höhle zu kappen). Im Rahmen der Fällarbeiten ist dementsprechend eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen, welche zusammen mit der Bauausführung die Gehölzfällungen bespricht. Altbäume (Brusthöhendurchmesser ≥ 70 cm), welche im Zuge von Begehungen vor Baufeldfreimachung als besonders wertvoll erachtet werden, sollten möglichst erhalten, lediglich gekappt oder bei Fällung als liegendes Totholz auf der Fläche belassen werden (s. M2_{AR}). Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpasst.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u>		
Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M1AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>Alle Waldbereiche</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragli- che Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung:	

4.2 M2 – Erhalt von Mulm- und Höhlenbäumen

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M2AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-9, 11, 12, 14-21, 25,29, 31, 33, 40, 41, 43-45, 56, 57, 60, 62, 64
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt von Mulm- und Höhlenbäumen	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • SS NB 053 (1) • SS NB 054 (5) • SS NB 067 (3) • Nahe Z NB 068 (1) • SS um NB 069 (2) • Nahe AF + Z NB 071 – 072 (3) • Z zu BM 174 (1) • Nahe AF + Z BM 174 – 173 (3) • SS bei NB 075 (1) • SS bei NB 076 (1) • SS bei NB 077 (11) • SS bei NB 081 (1) • SS bei NB 082 (1) • Nahe Z NB 082 (1) • SS bei NB 083 (1) • Nahe Z NB 086 (1) • Nahe Z NB 089 (2) • SS bei NB 081 (1) • Nahe Z NB 96/BM 141 (1) • SS bei NB 100 (4) • Nahe Z NB 104 (1) • Nahe Z NB 113 (1) • Nahe SG NB 114/115 (1) • Nahe Z NB 116 (1) • Nahe Z NB 117 (2) • Nahe Z NB 118 (1) • Nahe Z BM 114 (1) • Nahe Z BM 111 (2) • SS bei NB 121 (1) • Nahe Z NB 121 (1) • Nahe EK (nördlich KÜA Nord, Waldbereich; 1) • Nahe Provisorium Höhe Wettenhofen (3) • Provisorium Höhe Wettenhofen (1) • Nahe Z NB 129 (2) • SS bei NB 126 – SG NB 128 (8) • Nahe Z BM 87 (2) • Nahe Z BM 3019 – 110 kV-Ltg (1) • Nahe Z NB 154 (1) • Nahe Z BM 52 (1)	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M2AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-9, 11, 12, 14-21, 25, 29, 31, 33, 40, 41, 43-45, 56, 57, 60, 62, 64
- Nahe Z NB 160 (2) - Nahe Z NB 162 (3) - Nahe Z NB 163 (1) - Nahe Z NB 164 (1) SS bei NB 165 (10) <i>- In Klammern steht die Anzahl der wegfallenden Bäume ohne Einteilung nach Quartierqualität</i> <i>- Fett gedruckt sind Bäume, welche im Schutzstreifenbereich stehen und auf Möglichkeit des Erhalts (wie z.B. Kappung) geprüft werden sollen</i> AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsma st, NB – Neubaumast, SS – Schutzstreifen, Z – Zuwegung		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF3 KF5	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung Dauerhafter Verlust von Brutstätten und Lebensräumen Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutstätten	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
Vermeidung von Betroffenheiten baumhöhlenbewohnender Vogel- und Fledermausarten sowie von xylobionten Käfern		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
-	-	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Die ausgewiesenen Mulm- und Höhlenbäume sind möglichst zu erhalten (s. Unterlage 8.4.2). Hierbei wird unterschieden zwischen „obligatorisch“ zu erhaltenden und „sofern möglich“ zu erhaltenden Bäumen. Obligatorisch zu erhaltende Bäume können in der Regel bestehen bleiben, da eine Schonung der Gehölze im Rahmen der Bauausführung voraussichtlich möglich ist. Die anderen Bäume befinden sich in Bereichen, in denen derzeit unklar ist, in welchem Umfang Gehölzrodungen erfolgen müssen. Zudem könnte es möglich sein, die Bäume oberhalb der Baumhöhle zu kappen. Da derzeit jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie zu fällen sind, wurde ein Ausgleichsbedarf über die Maßnahme M7AR hergeleitet. Fällungen und Rodungen sind grundsätzlich außerhalb der Schonzeit (Vogelbrutzeit) zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar durchzuführen (Ausnahmen s. M8AR). Die ökologische Baubegleitung ist entsprechend bei Fällarbeiten einzubeziehen, um zu prüfen, inwiefern der Erhalt dieser Höhlenbäume dennoch realisierbar ist. Der ggf. zuvor angebrachte Einwegeverschluss aus Maßnahme M5AR kann bei Erhalt eines Baumes wieder entfernt werden.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M2AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-9, 11, 12, 14-21, 25, 29, 31, 33, 40, 41, 43-45, 56, 57, 60, 62, 64
Altbäume (Brusthöhendurchmesser ≥ 70 cm), ohne offensichtliche Habitatstruktur welche im Zuge von Begleichungen vor Baufeldfreimachung als besonders wertvoll erachtet werden, sollten möglichst erhalten, lediglich gekappt oder bei Fällung als liegendes Totholz auf der Fläche belassen werden. Zu erhaltende Bäume sind mit einer Baumschutzummantelung zu versehen, um zu kennzeichnen, dass sie nicht zu roden sind. Sollte ein Baum eine Zuwegungsdurchfahrt versperren, so ist die Zuwegung, wenn möglich zu verschwenken. Ein Rückschnitt von Ästen ist möglich, sofern die Alt- und Totholzanteile des Baumes erhalten bleiben. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpasst.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 94 Bäume, davon 41 sicher zu erhalten, da nicht auf direkter Eingriffsfläche		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (im Schutzstreifen) Bisherige Unterhaltungspflichtiger (außerhalb Schutzstreifen)	

4.3 M3 – Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M3AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 62-65, 67
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung Bestandsleitung - o Gesamter Leitungsverlauf der Bestandstrasse (u.a. „FFH-Gebiet „Trauf der mittleren Frankenalb“) Neubauleitung - Sensible Bereiche innerhalb der Waldüberspannung: - o NB 071 – 074 - o NB 081 – 082 - o NB 113 – 114 - o NB 116 – 119 (FFH-Gebiet „Trauf der mittleren Frankenalb“) - o NB 124 – 126 - o NB 153 – 156 - o NB 159 – 165 Seilzug- und Ankerflächen im Waldbereich, welche sich außerhalb des Schutzstreifens befinden: - o NB 67 NB – Neubaumast		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☒ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF2 KF5 KF9	Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten) Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen Tötungen in Folge einer Störung der Brutplätze (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
Zielsetzung / Begründung - Schleiffreie Demontage der Beseilung (Bestandsleitung) - Schleiffreier Vorseilzug in sensiblen Bereichen der Neubauleitung		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -		Zielzustand/Zielbiotop/Zielart -

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M3AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 62-65, 67
In den gemäß Unterlage 8.4.2 ausgewiesenen Bereichen sind Betroffenheiten durch den Seilzug (schleiffreie Demontage der Beseilung der Bestandsleitung und schleiffreier Vorseilzug in sensiblen Bereichen der Neubauleitung) zu vermeiden. Das heißt der Seilzug ist möglichst derart durchzuführen, dass die entsprechenden Strukturen oder Lebensräumen unberührt bleiben. Dies kann entweder dadurch erfolgen, dass der Abzug des Seils komplett schleiffrei stattfindet oder dadurch, dass das Seil derart abgezogen wird, dass die sensiblen Bereiche unberührt bleiben. Im Bereich der Seilzug- und Ankerflächen entlang der Neubauleitung in Waldgebieten (vorrangig in Waldüberspannungsgebieten) sollte, wenn möglich der Seilzug baumschonend durchgeführt werden. Die Bäume sollten, wenn möglich nicht gerodet werden. Stattdessen sollten die Seile und Kabel möglichst zwischen den Bäumen hindurchgeführt werden; einzelne Äste könnten im Zuge der Seilüberführung gekappt werden. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anzupassen hat (zum Beispiel beim Auftreten von Bodenbrütern, wenn der Seilzug zur Brutzeit stattfindet)		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn der Bauarbeiten als auch baubedingt		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>Gesamte Bestandsleitung; 25 Neubaumaststandorte</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.4 M4 – Erhalt bzw. Herstellung von linearen Gehölzstrukturen

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M4AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 21, 29, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 52, 58, 60
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt bzw. Herstellung von linearen Gehölzstrukturen	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • <i>Schutzstreifenbereich von:</i> ◦ NB 053, NB 075-078, NB 082, NB 083, NB 086-088, NB 103, NB 119, NB 120, NB 121, NB 124-130, NB 134, NB 142, NB 158-160 NB – Neubaumast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3 KF6	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen Verlust essenzieller Flugrouten	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vermeidung der Inanspruchnahme / Wiederherstellung von Gehölzbeständen als Flugrouten für Fledermäuse bzw. Habitate für gehölzbrütende Vogelarten		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Um eine Betroffenheit (möglicher) essenzielle Flugrouten strukturgebunden fliegender Fledermäuse zu ver- meiden, ist eine Gehölzentnahme in den gemäß Unterlage 8.4.2 ausgewiesenen Flächen möglichst zu ver- meiden. Sollten Gehölzrückschnitte erforderlich werden, so ist, wenn möglich sicherzustellen, dass Einzel- strukturen mit einer Höhe von mindestens 4 m bestehen bleiben. Hierbei kann es sich um Büsche, Bäume, Ufervegetation oder ähnliches handeln. Vorhabenbedingt entstehende Freiflächen sollten eine Länge von 30 m nicht überschreiten. Bei längeren Freiflächen sind im besten Fall die benannten Einzelstrukturen als „Sprunghilfen“ zu belassen. Ziel ist jedoch, sofern möglich, ein vollständiger Erhalt der Leitstrukturen. Die ökologische Baubegleitung ist vor den Fällarbeiten einzubeziehen, um festzulegen, welche Strukturen konk- ret erhalten bleiben. Eine andere Möglichkeit ist es, entfallene Leitstrukturen über das ökologische Trassen- management in Form von Hecken oder anderen linearen Niedrigwuchs-Pflanzungen wiederherzustellen. Mit dem Erhalt bzw. der Herstellung solcher Strukturen werden gleichzeitig Strukturen für die Brut und den Lebensraum gehölzbrütender Arten gesichert.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M4AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 21, 29, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 52, 58, 60
Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anzupassen hat.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während bzw. nach den Bauarbeiten.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>Sieben Leistrukturen (Länge beträgt die ungefähre Breite des herzustellenden Schutzstreifens in Waldbereichen)</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH	

4.5 M5 – Bauzeitenregelung für Fledermausquartiere

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M5AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-17, 20, 21, 31, 33, 37, 40-44, 58, 62, 64
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für Fledermausquartiere		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung - SS NB 053 - 054 (8) - SS + AF NB 067-NB 073 (11) - SS + AF NB 075 - 084 (21) - SS + AF NB 087 - 091 (3) - SS + AF NB 099 - 132 (27) - SS + AF NB 156 - 165 (13) - FFH-Gebiet Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental - AF NB 073 (1) AF – Arbeitsfläche, NB – Neubaumast, SS - Schutzstreifen (In Klammern steht die Anzahl der wegfallenden Bäume ohne Einteilung nach Quartierqualität.)		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung	
KF3	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen	
Beschreibung der Maßnahme		
Zielsetzung / Begründung - Beseitigung von Höhlenbäumen außerhalb der Wochenstubenzeit oder Winterruhe von Fledermäusen - Kontrolle von Höhlenbäumen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -		Zielzustand/Zielbiotop/Zielart -

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M5AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-17, 20, 21, 31, 33, 37, 40-44, 58, 62, 64
Maßnahmenbeschreibung Die Beseitigung bzw. Rodung von Bäumen mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse erfolgt möglichst im Zeitraum Anfang bis Ende Oktober (genaue Festlegung des Zeitfensters nach Expertenabschätzung, da zeitliche Verschiebungen je nach Witterung möglich sind). Gehölzfällungen finden somit außerhalb der Wochenstubenzeiten und vor der Winterruhe von Fledermäusen statt. Die Bäume mit Quartierpotenzial werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung kurz vor den Fällarbeiten auf aktuellen Fledermausbesatz (z. B. witterungsbedingt in Quartieren verbliebene Individuen) kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden unmittelbar im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, so dass ein Besatz nicht mehr möglich ist. Ist ein Quartier besetzt, so kann bei Temperaturen über 10°C ein Ausfliegen durch fachgerechte Vergrämung und eine anschließende Quartieraufgabe durch Verschließen, z. B. durch einen Einwegeverschluss, erzwungen werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR 2023). Bei Temperaturen unter 10°C muss abgewartet werden, ob sich das Tier selbständig aus dem Quartier entfernt. Geschieht dies nicht oder ist eine Verschiebung der Fällung dem Vorhabenträger nicht zumutbar, so können die betreffenden Individuen auf Grundlage von § 44 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG von einer fachlich qualifizierten Person fachgerecht vergrämt oder aus dem Quartier entnommen und z. B. in einen Fledermaus-Überwinterungskasten umgesetzt werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR 2023). Bei allen Fällarbeiten ist im Einzelfall eine in Bezug auf Fledermäuse fachlich qualifizierte Person anwesend, die ggf. trotz aller Vorsichtsmaßnahmen bei den Fällarbeiten verletzte Tiere bergen und fachgerecht versorgen kann. Ist eine Fällung Mitte Oktober nicht möglich, erfolgen Kontrolle und Verschluss zu dieser Zeit. Ein wiederentfernbarer Verschluss ist zu verwenden, da manche der Bäume im Rahmen der tatsächlichen Bauausführung ggf. doch erhalten oder oberhalb der Höhle gekappt werden können. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anzupassen hat.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme 83 Bäume mit potenziellem Quartierpotenzial		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M5AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 6-12, 14-17, 20, 21, 31, 33, 37, 40-44, 58, 62, 64
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (im Schutzstreifen) Bisherige Unterhaltungspflichtiger (außerhalb Schutzstreifen)	

4.6 M6 – Nächtliche Bauzeitenbeschränkung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M6AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 7, 9, 10, 16, 18, 19, 21, 27, 28, 31, 33, 37, 40-45, 56, 57, 60, 60
Bezeichnung der Maßnahme Nächtliche Bauzeitenbeschränkung		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung - Nahe Z NB 089 - Nahe Z NB 96/BM 141 - Nahe Z NB 104 - Nahe Z NB 116 - Nahe Z NB 117 - Nahe Z NB 118 - Nahe Z BM 114 - Nahe Z BM 111 - Nahe Z NB 121 - Nahe EK (nördlich KÜA Süd, Waldbereich) - Nahe Provisorium Höhe Wettenhofen - Nahe Z NB 129 - Nahe Z BM 87 - Nahe Z BM 3019 – 110 kV-Ltg - Nahe Z NB 154 - Nahe Z BM 52 - Nahe Z NB 160 - Nahe Z NB 162 - FFH-Gebiet „Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal“ - o NB 113-119 - FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ - o NB 71, 73 – 74 BM – Bestandsmast, KÜA – Kabelübergangsanlage, Ltg. – Leitung, NB – Neubaumast, Z – Zuwegung		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF5	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutstätten (hier: Wochenstuben während Wochenstubenzeit)	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M6AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 7, 9, 10, 16, 18, 19, 21, 27, 28, 31, 33, 37, 40-45, 56, 57, 60, 60
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Zeitliche Einschränkungen bei nächtlichen Bauaktivitäten - Unterlassung der Beleuchtung von Arbeits- und Lagerflächen		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Während der Wochenstubenzeit baumhöhlenbewohnender Fledermausarten (ca. Ende Mai bis Anfang August) sind die Bauzeiten möglichst auf die Zeit von einer Stunde nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang zu begrenzen. Die nächtliche Beleuchtung von Baustellen, Lagerflächen o.ä. ist, wenn möglich zu unter-lassen. Ausnahmen können in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung beschlossen werden, wenn sich die Baustelle in Bereichen befindet, die eindeutig keine besondere Funktion für Fledermäuse erfüllen (z.B. Acker).		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt während der Bauarbeiten (ca. Ende Mai bis Anfang August).		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 18 Maststandorte; 2 FFH-Gebiete.		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.7 M7 – Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren

LBP-Maßnahmenblatt																
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M7AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-28, 31, 33, 43-46, 49, 51, 62, 64, 66-68														
Bezeichnung der Maßnahme Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme														
Konflikt- und Maßnahmenverortung (In Klammern steht die Anzahl der wegfallenden Bäume ohne Einteilung nach Quartierqualität): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: left;">Konfliktverortung</th> <th style="text-align: left;">Maßnahmenverortung (Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SS NB 053 - 054 (8)</td> <td>-Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (30), 287 (10), 457 (12) (Blatt-Nr. 25-28)</td> </tr> <tr> <td>SS + AF NB 067-NB 073 (11)</td> <td>-Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (15) (Blatt-Nr. 17)</td> </tr> <tr> <td>SS + AF NB 075 - 084 (21)</td> <td>-Gemeinde Burgthann, Gemarkung Grub, Fl.-Nr. 1094 (80) (Blatt-Nr. 66, 67)</td> </tr> <tr> <td>SS + AF NB 087 - 091 (3)</td> <td>-Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griess-tetten, Fl.-Nr. 282 (10), 283 (10), 364 (50) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (5) (Blatt-Nr. 7,8, 12)</td> </tr> <tr> <td>SS + AF NB 099 - 132 (27)</td> <td>-Gemeinde Mülhausen, Gemarkung Wap-persdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (25) (Blatt-Nr. 31, 33)</td> </tr> <tr> <td>SS + AF NB 156 - 165 (13)</td> <td>-Markt Postbauer Heng, Gemarkung Post-bauer, Fl.-Nr. 1022 (15), 1023 (20), 1490 (38) (Blatt-Nr. 62, 64, 66) -Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1654 (10), 1463/1 (20), Gemarkung Rei-chertshofen, Fl.-Nr. 468 (10); Gemarkung Sen-genthal, Fl.-Nr. 384 (15), 385 (5), 386 (5), 391 (10), 392 (5) und Gemarkung Stauf, Fl.-Nr. 1142 (5), 1143 (5) (Blatt-Nr. 43-46, 49, 51, 68)</td> </tr> </tbody> </table>		Konfliktverortung	Maßnahmenverortung (Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)	SS NB 053 - 054 (8)	-Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (30), 287 (10), 457 (12) (Blatt-Nr. 25-28)	SS + AF NB 067-NB 073 (11)	-Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (15) (Blatt-Nr. 17)	SS + AF NB 075 - 084 (21)	-Gemeinde Burgthann, Gemarkung Grub, Fl.-Nr. 1094 (80) (Blatt-Nr. 66, 67)	SS + AF NB 087 - 091 (3)	-Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griess-tetten, Fl.-Nr. 282 (10), 283 (10), 364 (50) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (5) (Blatt-Nr. 7,8, 12)	SS + AF NB 099 - 132 (27)	-Gemeinde Mülhausen, Gemarkung Wap-persdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (25) (Blatt-Nr. 31, 33)	SS + AF NB 156 - 165 (13)	-Markt Postbauer Heng, Gemarkung Post-bauer, Fl.-Nr. 1022 (15), 1023 (20), 1490 (38) (Blatt-Nr. 62, 64, 66) -Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1654 (10), 1463/1 (20), Gemarkung Rei-chertshofen, Fl.-Nr. 468 (10); Gemarkung Sen-genthal, Fl.-Nr. 384 (15), 385 (5), 386 (5), 391 (10), 392 (5) und Gemarkung Stauf, Fl.-Nr. 1142 (5), 1143 (5) (Blatt-Nr. 43-46, 49, 51, 68)	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Min-derungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegren-zung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahmen
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung (Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)															
SS NB 053 - 054 (8)	-Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (30), 287 (10), 457 (12) (Blatt-Nr. 25-28)															
SS + AF NB 067-NB 073 (11)	-Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (15) (Blatt-Nr. 17)															
SS + AF NB 075 - 084 (21)	-Gemeinde Burgthann, Gemarkung Grub, Fl.-Nr. 1094 (80) (Blatt-Nr. 66, 67)															
SS + AF NB 087 - 091 (3)	-Stadt Dietfurt a.d.Altmühl, Gemarkung Griess-tetten, Fl.-Nr. 282 (10), 283 (10), 364 (50) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (5) (Blatt-Nr. 7,8, 12)															
SS + AF NB 099 - 132 (27)	-Gemeinde Mülhausen, Gemarkung Wap-persdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (25) (Blatt-Nr. 31, 33)															
SS + AF NB 156 - 165 (13)	-Markt Postbauer Heng, Gemarkung Post-bauer, Fl.-Nr. 1022 (15), 1023 (20), 1490 (38) (Blatt-Nr. 62, 64, 66) -Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1654 (10), 1463/1 (20), Gemarkung Rei-chertshofen, Fl.-Nr. 468 (10); Gemarkung Sen-genthal, Fl.-Nr. 384 (15), 385 (5), 386 (5), 391 (10), 392 (5) und Gemarkung Stauf, Fl.-Nr. 1142 (5), 1143 (5) (Blatt-Nr. 43-46, 49, 51, 68)															
AF – Arbeitsfläche, NB – Neubaumast, SS - Schutzstreifen																
Begründung der Maßnahme																
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung															
KF3	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen															
Beschreibung der Maßnahme																

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M7_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-28, 31, 33, 43-46, 49, 51, 62, 64, 66-68
Zielsetzung / Begründung - Anbringung von Ersatzstrukturen für vorhabenbedingt entfallende Höhlenbäume - Entnahme von Bäumen aus der Nutzung zur mittelfristigen Entwicklung von neuen Höhlenbäumen		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -	Zielzustand/Zielbiotop/Zielart -	
Maßnahmenbeschreibung Es erfolgt eine Anbringung von Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang zu eingriffsbetroffenen Höhlenbäumen. Sofern möglich sind sogenannte „seminatürlichen Baumhöhlen“ zu wählen, da diese eine besondere Eignung aufweisen und deutlich besser angenommen werden als gängige Kästen (gilt insb. auch aufgrund der Betroffenheit der Bechsteinfledermaus) (s. z.B. https://inatu.re). Auch eine Wahl mehrerer unterschiedlicher Kastentypen bietet sich an. Maßnahmenstandorte müssen in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen liegen und sollten nicht durch nächtliche Beleuchtung (Straßenlaternen oder ähnliches) beeinträchtigt sein. Gemäß § 45b Abs. 7 BNatSchG sind die Kästen nicht im Umkreis von 1.500 Metern um errichtete Windenergieanlagen (sowie innerhalb von Gebieten, die in einem Raumordnungsplan oder in einem Flächennutzungsplan für die Windenergienutzung ausgewiesen sind) anzubringen. Die Ersatzquartiere sind durch die ÖBB oder andere Beauftragte per GPS einzumessen und die Daten den zuständigen Naturschutzbehörden sowie der VHT zu übermitteln. Das jeweilige durchführende Unternehmen ist den zuständigen Naturschutzbehörden ebenfalls zu nennen. Kästen (bzw. seminatürliche Baumhöhlen) tragende Bäume sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, damit sich langfristig ein natürliches Quartierpotenzial entwickelt. Damit dies mittel- bis langfristig erfolgen kann, sollten die Bäume einen möglichst hohen Brusthöhendurchmesser (BHD) aufweisen und es sind vorzugsweise Bäume zu wählen, die Strukturen wie Initialhöhlen, Blitzrinnen oder Brüche aufweisen. Maßgeblich für die Wirksamkeit der Maßnahme ist hierbei, dass die Gehölze zu Maßnahmenbeginn nur geringe Alt- und Totholzanteile aufweisen, da ansonsten kein Mehrwert für die Fledermauspopulation entsteht. Der Maßnahmenumfang ist abhängig davon, wie viele Bäume im Rahmen der Maßnahme M2_{AR} erhalten werden können. Derzeit ist jedoch davon auszugehen, dass (maximal) 83 Höhlenbäume verloren gehen.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung, Funktionserhaltung: 15 Jahre); Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten). Eine jährliche Kontrolle (zwischen November und Februar) auf Funktionstüchtigkeit der Kästen sowie ggf. die Reinigung, Ersatz oder Reparatur ist zu gewährleisten.		
Umfang der Maßnahme <i>Max. 83 Bäume mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (417 Ersatz-Nistkästen)</i>		
Flächensicherung		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M7AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-28, 31, 33, 43-46, 49, 51, 62, 64, 66-68
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter		☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (15 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH Bisheriger Unterhaltungspflichtiger nach Übergabe

4.8 M8 – Vergrämung der Haselmaus

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M8AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 6, 7, 8, 11-16, 26, 27, 29, 33, 41, 43, 44, 62, 64
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung der Haselmaus	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung <u>Waldbereiche nahe von:</u> - BM 170, 151, 117 bis 119 und südöstlich von BM 90 - NB 67 bis 73 - NB 82 bis 84 - NB 114 bis 115 und NB 117 bis 118 - südliche KÜA (C02) - NB 164 BM - Bestandsmast, KÜA – Kabelübergangsanlage, NB – Neubaumast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
Zielsetzung / Begründung		
- bodenschonende Rodung von Gehölzen zur Zeit des Winterschlafs - Bauzeitenreglung zur Bodenarbeiten (erst ab Mitte April)		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
-	-	
Maßnahmenbeschreibung		
Notwendig werdende Gehölzbeseitigungen (d.h. Fällung/Abschneiden und Abtransport) werden möglichst außerhalb der jährlichen Aktivitätszeit der Haselmaus, also während des Winters (Mitte Dezember bis März) durchgeführt. In diesem Zeitraum ist davon auszugehen, dass die Tiere im Boden bzw. der Streuschicht Winterschlaf halten und nicht in Baumnestern leben. Die Fällarbeiten werden, wenn möglich händisch durchgeführt, um eine Tötung und/oder Verletzung von Individuen, die im Boden bzw. der Streuschicht Winterschlaf halten, zu vermeiden. Alternativ können die Fällarbeiten auch mit einem Harvester von Rückegassen oder Forstwegen aus durchgeführt werden (Zweck der Maßnahme ist eine bodenschonende Gehölzentnahme). Die Fällhöhe sollte mindestens 0,5 m betragen (evtl. Stammfußhöhlen-Untersuchung durch die zuständige ÖBB).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M8AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 6, 7, 8, 11-16, 26, 27, 29, 33, 41, 43, 44, 62, 64
Ein Eingriff in den Boden, d.h. das Ausgraben von Baumstümpfen sowie das Abgraben und Planieren des Bodens, erfolgt erst Ende April bis Mitte Mai, damit die Individuen, die möglicherweise zuvor im Baufeldbereich im Boden überwintert haben, bei den Erdarbeiten nicht getötet oder verletzt werden. So können die Tiere die Flächen nach dem Aufwachen gefahrlos verlassen. Ab diesem Zeitraum kann eine Gefährdung von noch ruhenden Reptilien ebenfalls ausgeschlossen werden. Der genaue Zeitpunkt ist jedoch witterungsabhängig und sollte mit der ÖBB abgestimmt werden. Ist ein Aufschub der Bautätigkeiten nicht möglich, so kann – in enger Zusammenarbeit der ÖBB mit den Naturschutzbehörden sowie der Bauausführung – eine fachgutachterlich begleitete Fällung und Rodung im September (je nach Witterungsverhältnissen auch Anfang Oktober) durchgeführt werden. Somit würde die Fläche früher nutzbar für den Bau und somit auch - nach erfolgten Wiederherstellungsmaßnahmen - früher wieder verfügbar für die Haselmaus als Nahrungs- bzw. Winterhabitat. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anzupassen hat. Die genauen Bereiche, die sich zur Überwinterung eignen werden von der ÖBB benannt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten. Gehölzbeseitigungen: November bis März Bodenarbeiten: ab Mitte April		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 23 Baufeldstandorte in sechs Waldbereichen (Arbeitsflächen, Seilzugflächen etc.)		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.9 M9 – Ersatz-Quartierangebot für Haselmäuse

LBP-Maßnahmenblatt						
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M9AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8				
Bezeichnung der Maßnahme Ersatz-Quartierangebot für Haselmäuse		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Konfliktverortung</th> <th style="width: 50%;">Maßnahmenverortung</th> </tr> <tr> <td>NB 72 und NB 73</td> <td>Landkreis Neumarkt i.d. Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr.-Nr.: 364</td> </tr> </table>	Konfliktverortung	Maßnahmenverortung	NB 72 und NB 73	Landkreis Neumarkt i.d. Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr.-Nr.: 364	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung					
NB 72 und NB 73	Landkreis Neumarkt i.d. Oberpfalz, Stadt Dietfurt a.d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr.-Nr.: 364					
- Bestandsmast, KÜA – Kabelübergangsanlage, NB – Neubaumast						
Begründung der Maßnahme						
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung					
KF1 KF4	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung bauzeitlicher Lebensraumverlust					
Beschreibung der Maßnahme						
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Angebot von Ersatz-Quartieren während und über die Dauer des Baus hinaus (bis 5 Jahre nach Abschluss der Bauarbeiten) aufgrund von Lebensraumverlust durch temporäre Arbeitsflächen						
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -					
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Das benachbarte Waldstück des Eingriffes eignet sich aufgrund der Nähe und Ausstattung der Habitatstruktur für die Anbringung temporärer Haselmauskobeln als Ausgleich zum bauzeitlichen Verlust von potenziellem Lebensraum der Haselmaus nahe NB 72 und NB 73. Bereits vor Baustellenfreimachung sollten möglichst alle zwanzig Ersatz-Quartiere installiert sein. Bei einer Mindestanzahl von zehn Kästen pro Eingriff – es sind zwei Eingriffsflächen (insgesamt etwa 1 ha) betroffen – ergibt sich eine Anzahl von 20 Quartieren. Diese müssen jährlich auf Verunreinigungen, Beschädigungen und Verluste kontrolliert und ggf. gereinigt, repariert oder ersetzt werden. Die Aufsicht hierbei führt eine eingesetzte ÖBB. Diese ist sowohl während der Anbringung als auch der Nachsorge für etwaige situationsbedingte Anpassungen der hier dargelegten Vorkehrungen verantwortlich. Die Ersatzquartiere sind durch die ÖBB oder andere Beauftragte per GPS einzumessen und die Daten den zuständigen Naturschutzbehörden sowie der VHT zu übermitteln. Durchgeführt wird die						

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M9AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8
Maßnahme von der ÖBB oder einem anderen Fachunternehmen, welches den zuständigen Naturschutzbe- hörden ebenfalls zu nennen ist.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung, Funktionserhaltung: 5 Jahre nach Bau- abschluss); Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Eine Fläche mit 20 Haselmauskästen</i>		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (Bauphase bis 5 Jahre nach Bauende)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutio- nellen Sicherung oder wenn es sich um kommu- nale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.10 M10 – Schutzmaßnahmen für den Biber

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M10AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 83, 9, 41, 43, 44, 57, 65
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen für den Biber		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung • Biberburgen: ○ AF von BM 169 (an Flusskreuzung Main-Donau-Kanal – Altmühl – Weiße Laber) sowie in einem Nebenarm der Altmühl nordöstlich des NB 76 ○ Entlang der Sulz an AF von BM 64 sowie Z zu BM 61 ○ Am Hengerbach nahe AF von BM 52 ○ Am Siegenbach nahe AF von BM 38 • Ausschließlich Fraßspuren: ○ Am Ludwig-Donau-Main-Kanal zwischen den NB 124 und 125 sowie dem Wiefelsbach in unmittelbarer Nähe zur AF des NB 126 AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, NB – Neubaumast, Z – Zuwegung		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF2	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Kontrolle auf Biber-Vorkommen - Aufstellen eines Schutzzaunes oder Einrichtung von Ausstiegshilfen -		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Werden aktuell besetzte Biberbauten unmittelbar nahe von Eingriffsbereichen festgestellt sind Vorkehrungen zu treffen, um baubedingte Tötungen oder Verletzungen der Art zu vermeiden. Sofern Baugruben ab einer Tiefe von 1,5 m entstehen, sind Ausstiegshilfen oder Zäune einzurichten. Da die Art vorwiegend nacht- und dämmerungs-aktiv ist, müssen die Schutzmaßnahmen nur während dieser Zeit bestehen bzw. wenn die Baustellenaktivität ruht. Feststellungen besetzter Biberburgen insbesondere, wenn die Anwesenheit von Jungtieren nicht ausgeschlossen werden kann (kritische zeit: April bis Juni) führen zur Erweiterung der Schutzmaßnahmen:		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M10AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 83, 9, 41, 43, 44, 57, 65
Die meisten der bisher festgestellten Biberburgen befinden sich in mindestens ca. 100 m Abstand zu den Neubaumaststandorten und werden daher nicht als gefährdet eingestuft. Die Biberburgen nahe Bestandsmast 52 und 38 befinden sich zwar innerhalb des 100 m Radius, werden jedoch aufgrund der Lage der Zuwegungen und der Art der Baumaßnahmen nicht als gefährdet eingestuft. Die Biberburgen entlang der Sulz befinden sich in unmittelbarer Nähe zu Zuwegungen, Bauflächen und der Mastfläche zweier Bestandsmasten (BM 64 und M.5; Blatt-Nr. 54). Bei erneutem Positivnachweis sind die Bauarbeiten außerhalb der Hauptwurf- und -aufzuchtzeit zwischen Anfang April und Ende Juni durchzuführen, da die Jungtiere noch gesäugt werden und den Bau nicht eigenständig verlassen können. Eine Vorbegehung und finale Entscheidung der Schutzmaßnahmen (eventuelle Bauzeitenregelung, Umzäunung und Ausstiegshilfen an Baugruben mit steilen Böschungen) findet durch die ÖBB statt. Bevor diese Maßnahmen realisiert werden, ist eine Kontrollbegehung und finale Entscheidung durch die ÖBB durchzuführen, da Biberburgen aufgegeben werden könnten.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 5 Maststandorte		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer:	Künftige Unterhaltung:	

4.11 M11 – Bauzeitenregelung für Überwinterungshabitate der Zauneidechse

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M11AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 30, 37, 40
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für Überwinterungshabitate der Zauneidechse		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung - KÜA Süd (Blatt-Nr. 28, 31) - AF BM 109 (Blatt-Nr. 38) AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, KÜA – Kabelübergangsanlage		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - bodenschonende Gehölzfällungen zum Schutz überwinternder Reptilien		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> In den gemäß Unterlage 8.4.2 ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um potenzielle Überwinterungshabitate der im Umfeld festgestellten artenschutzrechtlich-relevanten Reptilienarten. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von im Boden befindlichen Tieren findet die dortige Gehölzentnahme händisch statt oder mit einem Harvester von Rückegassen bzw. Forstwegen aus (Zweck der Maßnahme ist eine bodenschonende Gehölzentnahme). Ein Eingriff in den Boden, d.h. das Ausgraben von Baumstümpfen sowie das Abgraben und Planieren des Bodens (gilt ggf. auch für Offenland) erfolgt schließlich erst nach Anfang April, damit die Tiere die Flächen nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf gefahrlos verlassen können. Die Maßnahme gilt baubedingt und wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anzupassen hat.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt eine Aktivitätsperiode vor Beginn der Baumaßnahmen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M11AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 30, 37, 40
Beginn: April/Mai		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Ca. 3,5 ha		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragli- che Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.12 M12 – Umsiedlung der Zauneidechse

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M12AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 37, 40, 44
Bezeichnung der Maßnahme Umsiedlung der Zauneidechse	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung ○ <u>KÜA Süd</u>: umgebende Gehölzflächen (Blatt-Nr. 28, 31) ○ <u>BM Nr. 87</u>: westlich und nordwestlich der Birkenmühle an Waldrändern (Blatt-Nr. 24) BM – Bestandsmast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF2	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten); (sofern Tiere in Arbeitsflächen einwandern)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Absammeln von Zauneidechsen in der dem Beginn der Bauarbeiten vorgelagerten Aktivitätsperiode - Umsiedelung in geeignete Ersatzlebensräume (s. M14AR)		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
Maßnahmenbeschreibung Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung werden, von der Zauneidechse besiedelte und vom Vorhaben betroffene Bereiche (Bestandsmast Nr. 109, Bestandsmast Nr. 87), im Vorfeld der Baumaßnahmen bzw. Gehölzfällungen mit Reptilienschutzgittern umgeben. Anfang Frühjahr ca. April/Mai sind die Tiere durch Absammeln oder durch Einsatz entsprechender Reptilienbretter o.ä. von der Fläche zu bringen. Ende Sommer (ca. August) findet eine Nachkontrolle der Fläche statt, bei der ggf. weitere Individuen umzusiedeln sind. Nach Ende der Maßnahme können die Schutzgitter abgebaut werden, sofern die Maßnahme M13AR nichts Anderweitiges vorsieht. Die Umsiedlung soll in geeignete angrenzende Waldbereiche erfolgen. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll (s. Unterlage 8.4.3, Kap. 1.1: V1 – Ökologische Baubegleitung).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M12AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 37, 40, 44
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt eine Aktivitätsperiode vor Beginn der Baumaßnahmen. Beginn: April/Mai Ende: August		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>2 Bauflächen nach Ermessen der ÖBB</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (bis Bauende) Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.13 M13 – Bauzeitliche Reptilienschutzzäune

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M13AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8, 9, 10, 12-14, 26, 28, 30, 31, 33, 37, 40, 41, 44, 56, 60, 62
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitliche Reptilienschutzzäune	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung - nahe NB 75 - nahe NB 78 - nahe NB 83 und 84 - nahe BM 118 - nahe BM 110 und 109 - nahe NB 122 - nahe BM 90 und NB 129 bzw. BM 87 - nahe BM 56 - zwischen den NB 161 und 162 BM – Bestandsmast, NB – Neubaumast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF2	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
Beschreibung der Maßnahme		
Zielsetzung / Begründung - Anlage bauzeitlicher Reptilienschutzzäune		
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -	Zielzustand/Zielbiotop/Zielart -	
Maßnahmenbeschreibung Bauzeitliche Reptilienschutzzäune sollen in den gemäß Unterlage 8.4.1 ausgewiesenen Bereichen aufgestellt werden, um eine Einwanderung von Tieren in die vom Vorhaben beanspruchten Flächen zu verhindern (die Schutzzäune in Unterlage 8.4.1 umfassen eine Länge von ca. 5 km; zuzüglich benötigt es ggf. noch temporäre Zäune für das Abfangen). Das Aufstellen erfolgt im Vorfeld der Baustellenfreimachung (ggf. in Kombination mit der Maßnahme M11AR). Die Zäune müssen aus einem überkletterungssicheren Material sein, eine ausreichende Höhe aufweisen und mit einigen Zentimetern in den Boden eingegraben oder beschwert werden. Zudem sind die Zäune regelmäßig durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Des Weiteren entscheidet die ÖBB vor Ort über den Einsatz von Ausstiegshilfen für Kleintiere, da Baugruben für Reptilien eine unüberwindbare Falle darstellen können.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M13AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8, 9, 10, 12-14, 26, 28, 30, 31, 33, 37, 40, 41, 44, 56, 60, 62
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt sowohl während der Bauarbeiten.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>Ca. 5 km Gesamtlänge der einzelnen Zäune</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (während Bauphase) Bisheriger Unterhaltungspflichtiger (nach Bauende)	

4.14 M14 – Habitatoptimierende Maßnahmen für die Zauneidechse

LBP-Maßnahmenblatt						
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M14AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 44				
Bezeichnung der Maßnahme Habitatoptimierende Maßnahmen für die Zauneidechse		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme				
Konflikt- und Maßnahmenverortung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: left;">Konfliktverortung</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">Maßnahmenverortung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF BM 87</td> <td>Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1463/1</td> </tr> </tbody> </table> AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast		Konfliktverortung	Maßnahmenverortung	AF BM 87	Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1463/1	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung					
AF BM 87	Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1463/1					
Begründung der Maßnahme						
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung					
KF4	bauzeitlicher Lebensraumverlust					
Beschreibung der Maßnahme						
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schaffung von Habitaten						
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -				
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Es erfolgt die Optimierung eines Habitats für die Zauneidechse. Zu diesem Zweck findet eine Anlage von Extensivgrünland statt, welches durch eine einjährige Mahd mit einem Balkenmäher (Schnitthöhe 15 cm) zwischen März und Oktober kurz zu halten ist (alternativ ist auch eine extensive Beweidung möglich). Vereinzelt sind möglichst Steinaufschüttungen und Totholzhaufen anzulegen. Da die Zauneidechse ein Mosaik aus Gebüsch und Offenland benötigt, bedarf es zudem einer Anpflanzung von niedrig wüchsigen Gehölzen bzw. Sträuchern (wie z.B. Hundsrose). Anzahl und Umfang ist von der ÖBB vor Ort zu entscheiden. Die Maßnahmenfläche ist, wenn möglich, während jedoch sicher nach den Bauarbeiten herzustellen und mindestens einmal jährlich für sechs Jahre hinsichtlich ihrer Funktionserfüllung zu kontrollieren und entsprechend zu pflegen. Da sich die Fläche im unmittelbaren Umfeld zu lokalen Zauneidechsen Population bzw. dem temporären Flächenverlust dieser befindet, ist eine Rückumsiedlung nicht von Nöten. Die Maßnahme wird in Verbindung mit der auch als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (Gestaltung von Waldschneisen –						

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M14AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 44
Freileitung (FL)) realisiert werden (siehe Unterlage 8.2, Kapitel 5.3; bzw. Maßnahmenblatt A-E-2 in Unterlage 8.4.4).		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt zur Baufeldfreimachung bis nach den Bauarbeiten (max. sechs Jahre)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Funktionskontrolle durch die ÖBB jährlich für den Zeitraum der Aufrechterhaltung		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Ca. 280 m ²		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (6 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (Bauphase) Bisheriger Unterhaltungspflichtiger (nach Bauende)	

4.15 M15 – Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M15AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8, 9, 10, 27, 29-32, 36, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48, 52, 54, 55, 57-65
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Amphibienschutz- zäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern		Maßnahmentyp Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung • Altmühl und Nebenarme um NB 75 und 76 (B+G) • SG und Z NB 77 (G) • Z NB 78 + 79 (B+G) • AF NB 116/ 117 (F) • AF NB 116-118 (B) • Z zu NB 120 (B+G) • AF und Z BM 107 (G) • Z + AF BM 95 (B+G) • Diverse Z und AF NB 124 - 129 • SG und Z NB 134 (B+G) • AF NB 141; AF BM 69 und SG NB 142 (G) • AF BM 64 + Z BM 61 (B+G) • AF + Z BM 52 (B) • AF + Z BM 51 (G) • AF + Z NB 157 (B+G) • AF + Z NB 160 (B) • AF + Z NB 163 -165 (B+G) • AF + Z BM 47 (G) • AF + Z BM 41 (G) • Z BM 39 (B+G) • AF + Z BM 38 (G) AF – Arbeitsfläche, B – Braunfroschkomplex (Moor- und Springfrosch); BM - Bestandsmast, F – Feuersalamander, G - Grünfroschkomplex (Kleiner Wasserfrosch), NB – Neubaumast, SG – Schutzgerüst, SS – Schutzstreifen, Z - Zuwegung		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF2	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M15AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8, 9, 10, 27, 29-32, 36, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48, 52, 54, 55, 57-65
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Anlage bauzeitlicher Amphibienschutzzäune - Einsatz von Fangeimern -		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Amphibien sollen Baufelder in der Nähe von artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienvorkommen mit Amphibienschutzzäunen umgeben werden. Unterlage 8.4.2 führt exemplarisch die Anlage der Schutzzäune auf (umfasst ca. 17 km Schutzzaun). Die genaue Ausgestaltung ist von der ökologischen Baubegleitung unter Beachtung der tatsächlich vorliegenden topographischen Verhältnisse sowie des Umgriffs der Bauaktivitäten festzulegen. Die Zäune sollten während der Wanderzeiten der Amphibien bestehen (ca. März bis Mai und August bis Oktober) und können nachfolgend zurück gebaut werden. Es erfolgt eine Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung. Müssen Lücken in den Schutzzäunen offengelassen werden (z.B. bei Einfahrten) oder werden essenzielle Wanderrouten voneinander getrennt, sind ggf. Fangeimer in den Boden einzugraben und mindestens einmal täglich auf Amphibien zu kontrollieren. Die ÖBB legt während der Bauausführung fest wo gegebenenfalls angepasste Vorkehrungen zu treffen sind. Des Weiteren entscheidet die ÖBB vor Ort über den Einsatz von Ausstiegshilfen für Kleintiere, da Baugruben für Amphibien eine unüberwindbare Falle darstellen können.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt zwischen März bis Mai & August bis Oktober. Die Aufstellung des Schutzzaunes erfolgt, soweit erforderlich, mindestens 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten. Die Schutzzäune werden, soweit erforderlich, bis zum Abschluss der Baumaßnahmen aufrechterhalten und ihre Funktionalität überwacht.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> In allen Schritten der Maßnahme, gestaltende Begleitung der Umsetzung und Überwachung der Wirksamkeit durch die Ökologische Baubegleitung. Das vorgesehene Eingraben des Zauns mind. 10 cm in den Boden bzw. die alternativ mögliche Anschüttung mit Boden ist relevant bzgl. der Dimensionierung der verwendeten Planen.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Ca. 16 km Gesamtlänge aller Schutzzäune. evtl. teils pragmatische Reduktion von Zaunlängen in Abstimmung der ÖBB mit der Bauleitung möglich, insbesondere durch Bauzeitenregelung.</i>		
Flächensicherung		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M15AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8, 9, 10, 27, 29- 32, 36, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48, 52, 54, 55, 57-65
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.16 M16 – Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M16AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8-10
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung - SS + Z NB 075 (Blatt-Nr. 60) - SS NB 078 – 079 (Blatt-Nr. 58, 59) AF – Arbeitsfläche, NB – Neubaumast, SS – Schutzstreifen, Z – Zuwegung	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Wenn möglich bodenschonende Gehölzfällungen zum Schutz überwinternder Amphibien - Eingriffe in den Boden finden erst nach Anfang April statt		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> In den gemäß Unterlage 8.4.1 ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um potenzielle Landhabitate der im Umfeld festgestellten artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienarten. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von im Boden befindlichen Tieren findet die dortige Gehölzentnahme möglichst händisch statt oder mit einem Harvester von Rückegassen bzw. Forstwegen aus (Zweck der Maßnahme ist eine bodenschonende Gehölzentnahme). Ein Eingriff in den Boden, d.h. das Ausgraben von Baumstümpfen sowie das Abgraben und Planieren des Bodens (gilt ggf. auch für Offenland) erfolgt schließlich erst nach Anfang April, damit die Tiere die Flächen nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf gefahrlos verlassen können. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll. Die genauen Bereiche, die sich zur Überwinterung eignen werden von der ÖBB benannt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn der Bauarbeiten.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M16AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 8-10
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>2 Bauflächen entlang der Neubautrasse</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.17 M17 – Regelungen zur Eindämmung der Salamanderpest

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M17_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 27, 29
Bezeichnung der Maßnahme Regelungen zur Eindämmung der Salamanderpest		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Entlang aller Zuwegungen, Baueinrichtungs- und Arbeitsflächen zwischen NB 114 und NB 118</i>		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr. KF7	Konfliktbeschreibung Risiko der Übertragung der Salamanderpest durch Baustellenverkehr	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Einhaltung Mindestabstand zu Gewässern - Hygieneprotokoll		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Durch die Beachtung von Gewässerrandstreifen und die Einhaltung eines Mindestabstands der Baufahrzeuge und Bauflächen allgemein zu Gewässern wird die potenzielle Kontamination dieser durch die Salamanderpest verhindert. Eine ökologische Baubegleitung soll situationsbedingt reagieren, sollten während der Bauzeit Individuen der Art festgestellt werden (Beachtung Maßnahme M15 _{AR} Amphibienschutzzäune). Auch weitere Anpassungen werden vor Ort situationsbedingt durch die ÖBB (in Absprache mit dem VHT und Naturschutzbehörden) angepasst.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Zur Eindämmung von Chytridpilzen ist es empfehlenswert, dass vor dem Betreten oder Befahren der Baustelle die in das nahe Umfeld von Gewässern eingesetzten Baumaschinen, Arbeitsgeräte und das		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M17AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 27, 29
Schuhwerk der Beschäftigten gereinigt und mit geeigneten Mitteln (z.B. Ethanol, mind. 70%ige Alkohollösung, oder Virkon S) desinfiziert werden; verbleiben entsprechende Gerätschaften auf der Baustelle, muss dies nicht wiederholt werden.		
Umfang der Maßnahme <i>Sämtliche Baustelleneinsatzfahrzeuge</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☐ Nutzungsbeschränkung:	
Künftiger Eigentümer: Betroffen sind Baufahrzeuge und Baubeteiligte	Künftige Unterhaltung: -	

4.18 M18 – Schutzmaßnahmen für den Eremiten

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M18AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 43, 44
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen für den Eremiten	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung Potenzialbaum 2. Ordnung auf der Zuwegung und dem Schutzstreifen westlich von Neubaumast 127	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Kontrolle auf Eremit-Vorkommen - Ggf. fachgerechte Fällung und Umlagerung des Habitatbaums -		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Der festgestellte Potenzialbaum 2. Ordnung sollte vor Baufeldfreimachung durch Fachpersonal erneut kontrolliert werden. Sollte ein Vorkommen des Eremiten festgestellt werden, so ist eine durch die ökologische Baubegleitung betreute fachgerechte Entnahme des Habitatbaums (durch Kappung oder Fällung) zu veranlassen. Der Habitatbaum sollte daraufhin fachgerecht nahe dem ursprünglichen Standort gelagert werden, sodass die Individuen der xylobionten Käferart ihre Entwicklung im Baum weitestgehend ungestört durchleben können (Stegner et al. 2009). Der ggf. versetzte Baum sind durch die ÖBB oder andere Beauftragte per GPS einzumessen und die Daten den zuständigen Naturschutzbehörden sowie der VHT zu übermitteln. Das jeweilige durchführende Unternehmen ist den zuständigen Naturschutzbehörden ebenfalls zu nennen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M18AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 43, 44
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während und nach den Bauarbeiten. Bei Umlagerung von Potenzialbäumen: Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung, Funktionserhaltung: 25 Jahre); Durch- führung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Ein Baum</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Si- cherung (25 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.19 M19 – Bauzeitenbeschränkung zum Schutz stark gefährdeter Heuschreckenarten

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M19_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 11
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung zum Schutz stark gefährdeter Heuschreckenarten	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung Magerrasenfläche zwischen Bestandsmasten 160 und 162	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vermeidung der Inanspruchnahme von Lebensräumen stark gefährdeter Heuschreckenarten durch Bauzeitenregelung		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die Bauflächeneinrichtung bzw. die Rückbauarbeiten auf dem betroffenen Magerrasen zwischen den Bestandsmasten 160 und 162 sollten außerhalb der Aktivitätszeit der Heuschrecken (Aktivitätszeit: Juni bis Mitte September) stattfinden. Da die Eiablage im Boden stattfindet und die Jungtiere im Frühsommer schlüpfen, sollten die Bauarbeiten sowie die Baustellenräumung (inklusive Entfernung der Lastverteilplatten) bis April beendet sein. Sollten die Bautätigkeiten zwingend außerhalb des empfohlenen Zeitraumes stattfinden müssen, ist Maßnahme M20 _{AR} durchzuführen.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M19AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 11
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Bauflächen entlang 3 Bestandsmasten</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Siche- rung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.20 M20 – Lokale Vergrämung von Heuschrecken vor Baufeldfreimachung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M20AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 11
Bezeichnung der Maßnahme Lokale Vergrämung von Heu- schrecken vor Baufeldfreima- chung	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • Magerrasenfläche zwischen BM 160 und 162 BM – Bestandsmast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Kontrolle auf Heuschrecken-Vorkommen - Ggf. Vergrämung durch ÖBB-begleitete Mahd		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Bei Baufeldeinrichtung zwischen April und Mitte September sollte eine Kartierung in Anlehnung an Albrecht et al. (2014) durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt werden. Sollten Heuschrecken der genannten stark gefährdeten Heuschreckenarten auf den geplanten Bauflächen vorkommen, so wird eine durch die ÖBB begleitete Vergrämung mittels Mahd unmittelbar vor Baufeldreinrichtung empfohlen. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M20AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 11
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Bauflächen entlang 3 Bestandsmasten (ca. 0,5 ha Gesamtfläche)</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Si- cherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.21 M21 – Erfassung geschützter Falterarten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M21AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 19, 33, 35, 37, 40, 44-48, 50, 52-57, 58, 60, 64, 65
Bezeichnung der Maßnahme Erfassung geschützter Falterarten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • Erdkabelbereich auf Offenland westlich von Weiherndorf • Bereich Provisorium • AF NB 123 – 124 • AF NB 130 – 152 • AF NB 157 – 158 • AF NB 165 – 166 AF – Arbeitsfläche, NB – Neubaumast	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF4	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung bauzeitlicher Lebensraumverlust	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Lokalisation von Lebensräumen des Nachtkerzenschwärmers und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings - die Maßnahme ist in Kombination mit M22_{AR} umzusetzen -		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers vor sind im Vorjahr der Baufeldfreimachung zu kartieren und auf Vorkommen zu untersuchen. Hierbei sind die geltenden Methodenstandards nach Albrecht <i>et al.</i> 2014 zu beachten. Eine Kartierung ist nur für die Bereiche notwendig, die einer bauzeitlichen oder anlagebedingten Flächeninanspruchnahme unterliegen. Zu prüfende Standorte: siehe Artgruppenbezogener Steckbrief VII. Im Falle eines Positivnachweises ist die Minderungsmaßnahme M22 _{AR} durchzuführen. Die im artbezogenen Steckbrief zum <u>Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling</u> gelisteten Flächen sollten im besten Falle im Vorjahr des Baubeginns, spätestens jedoch vor Mai (Eiablage-Saisonstart) bei sommerlichem		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M21_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 19, 33, 35, 37, 40, 44-48, 50, 52-57, 58, 60, 64, 65
Baubeginn durch die ÖBB bzw. eine dementsprechend fachkundige Person auf die Wirtsameise und Futterpflanze des Falters hin untersucht werden. Im Falle eines Positivnachweises der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i> ist die Minderungsmaßnahmen M25 _{AR} durchzuführen.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt, wenn möglich im Vorjahr der Baufeldfreimachung, spätestens jedoch vor Eiablage-Saison (witterungsabhängig zwischen Anfang April und Anfang Mai, ÖBB erwägt)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 5 Bauflächenbereiche entlang der Neubautrasse		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich	

4.22 M22 – Erhalt von Nachtkerzenschwärmer-Lebensräumen

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M22AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 35, 37, 58, 60, 64
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt von Nachtkerzenschwärmer-Lebensräumen	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • <i>Neubauleitung</i> ○ <i>Erdkabelbereich westlich von Weiherndorf</i> ○ <i>Z zu NB 158</i> ○ <i>Z zu SG nördlich NB 165</i> NB – Neubaumast, SG – Schutzgerüst, Z – Zuwegung	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung	
KF2	Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vermeidung der Inanspruchnahme von Lebensräumen des Nachtkerzenschwärmers		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Werden vom Nachtkerzenschwärmer besiedelte Bestände innerhalb der vorhabenbedingt beanspruchten Bereiche festgestellt (s. M21AR), so sind diese möglichst von der Baufeldfreimachung auszusparen und durch Schutzzäune zu umgeben. Ist es nicht möglich auf entsprechende Bereiche innerhalb der Arbeitsflächen zu verzichten, so sind die Bestände der Futterpflanzen schonend auszugraben und in angrenzende Bereiche zu verpflanzen (ggf. an den Rand der Fläche). Da sich die Raupe des Nachtkerzenschwärmers auch im Boden versteckt, ist der Boden möglichst mit auszuheben. Nach vollständiger Umsetzung des Vorhabens erfolgt im besten Falle entweder eine Einsaat von <i>Epilobium spec.</i> oder aber einer Rückverpflanzung auf die von den Pflanzen vor Vorhabenbeginn bestandenen Flächen. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll (wie z.B. Wegfall aktuell bekannter Nachtkerzenschwärmer-Lebensräume oder neue Nachweise im Zuge der Erfassungen nach M21AR).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M22AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 35, 37, 58, 60, 64
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Mind. 3 Bereiche um Bauflächen inkl. Zuwegungen, ÖBB erwägt</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.23 M23 – Schutzmaßnahmen für die Spanische Flagge

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M23AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen für die Spanische Flagge	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung - FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ - Z nahe NB 71 und 72 NB – Neubaumast, Z – Zuwegung	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF4	bauzeitlicher Lebensraumverlust (hier: Gefährdung des Saughabitats der Spanischen Flagge)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Baufeldfreigabe nur durch ÖBB zugelassen - Schutz der Spanischen Flagge/von Nahrungshabitaten		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen der Spanischen Flagge (adulte Tiere betroffen) oder ggf. Zerstörung Ihres Nahrungshabitats ist die bauzeitlich beanspruchten Seilzugflächen nördlich von Neubaumast Nr. 72 im Vorfeld der Baufeldeinrichtung durch die ökologische Baubegleitung zu begehen und freizugeben. Die Begehung ist in Form einer Wirtspflanzenprüfung durchzuführen. Sollten typische Wirtspflanzen der Spanischen Flagge festgestellt werden, so ist die Baueinrichtung entsprechend so zu planen, dass die Nahrungspflanzen erhalten bleiben können.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt vor Beginn der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M23AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8
Umfang der Maßnahme <i>Bauflächen an 1 Maststandort</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Si- cherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.24 M24 – Vergrämung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M24AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 57, 58, 60
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung • AF und Z NB 153 • AF NB 158 + 159 • AF und Z BM 53 und BM 54 AF – Arbeitsfläche, BM - Bestandsmast, NB – Neubaumast, Z – Zuwegung	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF4	Tötungen und Verletzungen Rahmen der Baufeldfreimachung bauzeitlicher Lebensraumverlust	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vergrämung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Ei / Raupe) werden die zwei AF westlich von NB Nr. 158 u. Nr. 159 bzw. um BM Nr. 53 u. 54 sowie die AF von NB Nr. 153 im Vorfeld der Baumaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht nutzbar gemacht. Nach der Überwinterung und Verpuppung im Ameisenbau der Roten Knotenameise erscheinen die adulten Falter ab Ende Juni bis Anfang August (Lebensdauer nur rd. 7-10 Tage). Da die Tiere von Herbst bis Sommer unterirdisch leben, sollte eine Mahd auf den geplanten Bauflächen, wenn möglich ab Ende Mai (bis September) im Vorjahr, spätestens jedoch vor Eiablage-Saisonstart (Ende Mai) im Jahr der Baufeldeinrichtung stattfinden, sodass weder schlüpfende Falter der Vorsaison gefährdet werden noch die adulten Tiere ihre Eiablage an genannter Stelle durchführen (u.a. Eigner 2020). Der genaue Zeitpunkt wird von der ÖBB festzulegen. Durch die ÖBB wird auch entschieden, ob die Bodenmiete vor Ort oder außerhalb des Nahrungshabitats des Falters zu lagern ist. Weitere Schutzmaßnahmen werden situationsbedingt durch die		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M24AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 57, 58, 60
ÖBB mit den Flächeneigentümern und der TenneT festgelegt und ggf. in Verbindung mit M25AR durchgeführt.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt vor Beginn der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 3 Bauflächen der Neubauleitung, 1 Baufläche der Bestandsleitung + Anrainer-Zuwegungen		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: AF NB ggf. Grundbucheintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (lt. techn. Planung); BM nicht erforderlich ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.25 M25 – Umsiedlung der Wirtsameise innerhalb des Funktionsraumes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LBP-Maßnahmenblatt											
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)		Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth		Maßnahmen-Nr. M25_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 57, 58, 60							
Bezeichnung der Maßnahme Umsiedlung der Wirtsameise innerhalb des Funktionsraumes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings		Maßnahmentyp ☒ V = Vermeidungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Konflikt</th> <th style="width: 50%;">Maßnahmenverortung</th> </tr> <tr> <td>AF und Z NB 153</td> <td>um NB 152</td> </tr> <tr> <td>AF und Z BM 53 und BM 54</td> <td>um NB 152</td> </tr> <tr> <td>AF NB 158 + 159</td> <td>südl. von NB 159</td> </tr> </table> AF – Arbeitsfläche, BM - Bestandsmast, NB – Neubaumast, Z - Zuwegung	Konflikt	Maßnahmenverortung	AF und Z NB 153	um NB 152	AF und Z BM 53 und BM 54	um NB 152	AF NB 158 + 159	südl. von NB 159	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme		
Konflikt	Maßnahmenverortung										
AF und Z NB 153	um NB 152										
AF und Z BM 53 und BM 54	um NB 152										
AF NB 158 + 159	südl. von NB 159										
Begründung der Maßnahme											
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung										
KF4	Bauzeitlicher Lebensraumverlust										
Beschreibung der Maßnahme											
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Umsiedlung der Wirtsameise Rotgelbe Gartenameise (<i>Myrmica rubra</i>) bei Positivnachweis im Zuge von M21 _{AR}											
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -									
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Bei Positivnachweisen von Bauen der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i> (vgl. M21 _{AR}): Begleitet durch die ÖBB (und ggf. Ameisenexperten) werden bei Feststellung von Ameisenbauten diese möglichst umgesetzt. In den Wintermonaten sind die Tiere weniger aktiv und leichter umzusetzen, jedoch sind die Baue aufgrund potenziell verschlossener Eingänge schwerer zu finden. Der Boden des Ersatzhabitats sollte ausreichend feucht sein (evtl. Anlage einer Senke). ,Von höchster Priorität ist, dass während des Bauablaufes keine Absenkung des Grundwasserstandes im Bereich des bestehenden und zu erhaltenden Habitates von <i>Phengaris nausithous</i> erfolgt. Dies würde mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erheblichen Veränderungen der Ameisenfauna verbunden mit dem Verschwinden der Wirtsameisenart <i>Myrmica rubra</i> und damit zum Aussterben des <i>Phengaris nausithous</i> im Untersuchungsgebiet führen.' (Eigner 2020). Das genaue Vorgehen											

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M25AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 57, 58, 60
(Vorbereitung der Ersatzfläche, Monitoring etc.) wird durch genannte Experten vor Ort entschieden (u.a.: RLP 2014, Eigner 2020). Die Maßnahme gilt baubedingt und wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll. Fallen Positivnachweise der Wirtsameise (Baue) aus, so entfällt diese Maßnahme.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt vor Beginn und während der Bauarbeiten		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Bei Positivnachweis von Ameisenbauen: Max. 3 Bauflächen der Neubauleitung, 1 Baufläche der Bestandsleitung</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: AF NB ggf. Grundbucheintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (lt. techn. Planung); BM nicht erforderlich ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.26 M26 – Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung

LBP-Maßnahmenblatt																														
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Alt- heim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Ab- schnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M26AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40-43, 44- 46, 48, 52, 54, 55, 57, 58-60, 62-65, 67																												
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreima- chung		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme																												
Konflikt- und Maßnahmenverortung • <i>Horstbrüter:</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: left; padding: 2px;">Konfliktverortung</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Maßnahmenverortung²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">AF NB 053 (Mb)</td> <td style="padding: 2px;">Nicht gesichert³</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Mast BM 188 (Tf)</td> <td style="padding: 2px;">Je 1 Kasten: • 095442_00282 - Griesstetten • 095442_00364 -Griesstetten • 095433_00165 - Mallerstetten</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SS südlich NB 100 (Tf)</td> <td style="padding: 2px;">Je 1 Kasten: • 093953_00628 – Kevenhüll • 094669_00287 – Pollanten • 094669_00270 - Pollanten</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SG bei NB 142 (Rk)</td> <td style="padding: 2px;">Nicht gesichert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AF bei NB 153 (Mb)</td> <td style="padding: 2px;">Nicht gesichert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AF bei NB 155 (Mb)</td> <td style="padding: 2px;">Nicht gesichert</td> </tr> </tbody> </table> • <i>Baumhöhlenbrüter:</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: left; padding: 2px;">Konfliktverortung</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Maßnahmenverortung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">NB 054 (SpH)</td> <td style="padding: 2px;">Flächen angefragt, nicht gesichert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">NB 069 (SpH)</td> <td style="padding: 2px;">Fl.-Nr.-Code - 095442-00364, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert⁷</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)</td> <td style="padding: 2px;">Fl.-Nr.-Code - 095433_00461; 095442_00282, 095441_00513, Wei- tere Flächen angefragt, nicht gesi- chert⁷</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">KÜA Nord (2x SpH)</td> <td style="padding: 2px;">Fl.-Nr.-Code - 094669_00270, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AF NB 163 (StH)</td> <td style="padding: 2px;">Fl.-Nr.-Code - 094671_01490, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert</td> </tr> </tbody> </table> • <i>Gewässergebundene Arten:</i> ○ NB 076 – 077 (T) ○ NB 080 (T) ○ BM 93 (Ev)		Konfliktverortung	Maßnahmenverortung ²	AF NB 053 (Mb)	Nicht gesichert ³	Mast BM 188 (Tf)	Je 1 Kasten: • 095442_00282 - Griesstetten • 095442_00364 -Griesstetten • 095433_00165 - Mallerstetten	SS südlich NB 100 (Tf)	Je 1 Kasten: • 093953_00628 – Kevenhüll • 094669_00287 – Pollanten • 094669_00270 - Pollanten	SG bei NB 142 (Rk)	Nicht gesichert	AF bei NB 153 (Mb)	Nicht gesichert	AF bei NB 155 (Mb)	Nicht gesichert	Konfliktverortung	Maßnahmenverortung	NB 054 (SpH)	Flächen angefragt, nicht gesichert	NB 069 (SpH)	Fl.-Nr.-Code - 095442-00364, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert ⁷	SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)	Fl.-Nr.-Code - 095433_00461; 095442_00282, 095441_00513, Wei- tere Flächen angefragt, nicht gesi- chert ⁷	KÜA Nord (2x SpH)	Fl.-Nr.-Code - 094669_00270, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert	SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)		AF NB 163 (StH)	Fl.-Nr.-Code - 094671_01490, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minde- rungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung ²																													
AF NB 053 (Mb)	Nicht gesichert ³																													
Mast BM 188 (Tf)	Je 1 Kasten: • 095442_00282 - Griesstetten • 095442_00364 -Griesstetten • 095433_00165 - Mallerstetten																													
SS südlich NB 100 (Tf)	Je 1 Kasten: • 093953_00628 – Kevenhüll • 094669_00287 – Pollanten • 094669_00270 - Pollanten																													
SG bei NB 142 (Rk)	Nicht gesichert																													
AF bei NB 153 (Mb)	Nicht gesichert																													
AF bei NB 155 (Mb)	Nicht gesichert																													
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung																													
NB 054 (SpH)	Flächen angefragt, nicht gesichert																													
NB 069 (SpH)	Fl.-Nr.-Code - 095442-00364, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert ⁷																													
SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)	Fl.-Nr.-Code - 095433_00461; 095442_00282, 095441_00513, Wei- tere Flächen angefragt, nicht gesi- chert ⁷																													
KÜA Nord (2x SpH)	Fl.-Nr.-Code - 094669_00270, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert																													
SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)																														
AF NB 163 (StH)	Fl.-Nr.-Code - 094671_01490, Weitere Flächen angefragt, nicht gesichert																													

² Der Zahlencode gibt den Fl.-Nr.-Code an; Ortsangabe → Gemarkung

³ Flächenanfragen derzeit noch laufend

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M26AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40-43, 44-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58-60, 62-65, 67
○ BM 69 (Tr) ○ BM 64 (Rei) • <i>Offenlandarten</i> ○ Entlang der ganzen Trasse • <i>FFH-Gebiet „Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal“</i> • <i>FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galtental“</i> • <i>SPA-Gebiet „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“</i> AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, Ev - Eisvogel, KÜA – Kabelübergangsanlage, Mb – Mäusebussard, NB – Neubaumast, Rei - Reiherente, Rk – Rabenkrähe, SpH – Spechthöhle, SS – Schutzstreifen, StH – Stammhöhle, T - Teichhirsanger, Tf – Turmfalke, Tr – Teichhuhn		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1 KF9	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Beseitigung von Gehölzen und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind, außerhalb der Schonzeit für Gehölze bzw. außerhalb der Brutperiode		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die Beseitigung von Gehölzen (d.h. Fällung/Abschneiden und Abtransport) und Offenlandstrukturen erfolgt möglichst außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (vom 01. März bis zum 30. September). Demnach sollten Gehölze und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind, nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar entfernt werden ergänzend hierzu ist hier auf die Minderungsmaßnahmen M29AR und M30AR zu verweisen. Ist eine Baufeldfreimachung aus nachvollziehbaren Gründen nur innerhalb der Schonzeit (Gehölzschonzeit bzw. Brutzeit) möglich, so ist die ÖBB zu kontaktieren. Diese führt mindestens eine artenschutzrechtliche Begehung (Übersichtsbegehung und Begehung direkt vor Baubeginn) durch und teilt die Erkenntnisse der zuständigen Naturschutzbehörde mit. Die Behörde erteilt bei Negativnachweis von Brutstätten eine Freigabe zur Baufeldfreimachung (Entfernung der Gehölze oder anderer Strukturen). Sollten Brutstätten		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M26AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40-43, 44-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58-60, 62-65, 67
nachgewiesen werden, so wird das Brutgeschehen engmaschig durch die ÖBB beobachtet und die Fläche nach dessen Beendigung für die Baufeldfreimachung freigegeben (erneuter Austausch mit bzw. Information der Behörden). Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt vor Beginn der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Aktueller Stand: 6 Horststandorte, 10 Höhlenbäume, 5 Bereiche Uferbrüter, geeignete Offenlandbereiche entlang der Trasse</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.27 M27 – Anbringung von Vogelschutzmarkern

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M27AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2-14, 16-22, 24-27, 29, 31, 33, 40, 41, 43-48, 50, 52-58, 60, 62, 64, 65
Bezeichnung der Maßnahme Anbringung von Vogelschutzmarkern	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Folgende Erdseilabschnitte entlang der Neubautrassen sind mit Vogelschutzmarkern zu bestücken:</i> - NB 053 – NB 121 - Portal KÜA Nord – NB 156	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF8	Tötungen und Verletzungen in Folge der Leiterseile (insb. Erdseil) als Elemente im freien Luftraum	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Anbringung von Vogelschutzmarkern am Erdseil bzw. an den Erdseilen Zur Vermeidung anlagebedingter Individuenverluste der Avifauna ist vorgesehen, durch Anbringung von Vogelschutzmarkern am Erdseil eine bessere Erkennbarkeit für Vögel herzustellen. Anhand der Konfliktintensität des Vorhabens wurden mithilfe der Kartielergebnisse, der artenspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Freileitungen und der Raumnutzungsanalyse das konstellationsspezifische Risiko bestimmt. In Bereichen, in welchen der KSR die Relevanzschwelle übersteigt, wurden Vogelschutzmarker geplant (Literatur: Bernotat & Dierschke 2021; Liesenjohann 2019). Erläuterung: In der Regel gelingt es kollisionsgefährdeten Vögeln, die stromführenden Leiterseile wahrzunehmen und auszuweichen. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung entsteht regelmäßig, weil beim Ausweichen nach oben das vergleichsweise dünne Erdseil schlecht wahrgenommen wird. Die Reduktion von Kollisionen durch Erhöhung der Sichtbarkeit des Erdseils bzw. der Erdseile mit Vogelmarkern ist wissenschaftlich mehrfach bestätigt worden. Eine Reduktion des Kollisionsrisikos ergibt sich sowohl für das Tag- als auch das Nachtfluggeschehen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M27AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2-14, 16-22, 24-27, 29, 31, 33, 40, 41, 43-48, 50, 52-58, 60, 62, 64, 65
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -	Zielzustand/Zielbiotop/Zielart <u>Brutvögel:</u> Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kolkrabe, Kornweihe, Mäusebussard, Nilgans, Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Turmfalke <u>Zug- und Rastvögel:</u> Alpenstrandläufer, Bekassine, Blässgans, Blässhuhn, Brandgans, Flussregenpfeifer, Flussseeschwalbe, Flusssuferläufer, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Großmöwe, Grünschenkel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kampfläufer, Kanadagans, Kiebitz, Knäkente, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Rostgans, Rothalstaucher, Rotschenkel, Sanderling, Schellente, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Schwarzkopfmöwe, Schwarzstorch, Seeregenpfeifer, Silbermöwe, Silberreiher	
Maßnahmenbeschreibung Es erfolgt eine Bemarkerung des Erdseils in den gemäß Unterlage 8.4.2 gekennzeichnet Bereichen. Anzubringen sind z.B. Vogelschutzmarker des Typs „Aktive Marker“ in 20 m Abständen zueinander. Aktive Marker sind im Gegensatz zu passiven Markern beweglich und erhöhen die Aufmerksamkeit der Vögel. Zusätzlich können diese mit reflektierenden Anteilen ausgestattet sein. Sind zwei Erdseile vorhanden, so sind diese alternierend zu bemarkern (optischer Abstand von 20 m bzw. faktischer Abstand von 40 m). Für die KÜA in Mühlhausen Süd ist der Einsatz von Erdseilmarkierungen aus technischen Gründen nicht möglich (NB 124 & NB 125).		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Zeitpunkt: im Zuge der Fertigstellung des Vorhabens, nach erfolgter Beseilung Dauer: für die Standzeit der Leitung		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Markierungen in regelmäßigen Abständen im Rahmen der Trassenunterhaltung und ggf. Ersetzen defekter Markierungen.		
Umfang der Maßnahme <i>Erdseile zwischen 108 betroffenen Maststandorten</i>		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☐ Nutzungsbeschränkung:	
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH	

4.28 M28 – Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M28AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6 -12, 14-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 6, 64, 65,67
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung - Neubauleitung - SPA-Gebiet „Felsen- und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ - FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF2	Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
KF5	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutstätten	
KF9	Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Beschränkung der Bauzeit auf die Zeit außerhalb der Brut- und Balzzeit der betroffenen Vogelart Im Zuge der Bautätigkeiten kann es sowohl in Wald- als auch Offenlandbereichen zu einer 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 sensibel reagieren.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die Bauaktivitäten erfolgen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der besonders störungsempfindlichen Vogelarten. Demnach dürfen Baufeldfreimachung und Bauaktivitäten nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Januar durchgeführt werden. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit und werden lückenlos bis in die Brutzeit hinein fortgesetzt, so wirken diese ausreichend vergrägend.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M28AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6 -12, 14-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-46, 48, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 6, 64, 65,67
Die Maßnahme findet punktuell in den Natura2000-Gebieten SPA-Gebiet „Felsen- und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ sowie dem überlappenden FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ statt und wird mit Maßnahme M26AR kombiniert.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten und während der Bauphase.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch die ÖBB vor Beginn der Bauarbeiten und auch während eventueller Bauunterbrechungen sichergestellt.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Gesamte Eingriffsfläche im jeweiligen FFH/SPA-Gebiete</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: nicht erforderlich ☒ Nutzungsbeschränkung: tlw. vorübergehende vertragliche Sicherung (lt. techn. Planung)	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.29 M29a – Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29aAR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-63, 8-22, 23-27, 29, 36, 38-42, 44-48, 50, 52-60, 64-66
Bezeichnung der Maßnahme Einsatz von Vergrämnungsmaßnah- men für Bodenbrüter	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Folgende Baueinrichtungsflächen sind ggf. zu vergrämen (ÖBB erwägt)</i> ○ NB 054 – 066 ○ NB 070 ○ NB 074 ○ NB 075 – 077 ○ NB 079 – 081 ○ SZ bei NB 083 ○ NB 084 – 092 ○ NB 094 – 116 ○ SG + NB 122 ○ NB 123 – 124 ○ NB 128 ○ Provisorium ○ NB 130 – 153 ○ NB 157 - 159 ○ NB 165 -166	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung	
KF2	Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
KF9	Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vergrämnung von bodenbrütenden Arten im Bereich der Baufelder		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Goldammer, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29aAR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-63, 8-22, 23-27, 29, 36, 38-42, 44-48, 50, 52-60, 64-66
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z.T. innerhalb der Vegetationsperiode), sind wenn möglich entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen, um ein Wiederansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden. Z.B. ist rot weißes Flatterband auf dem Baufeld an 2 m langen Stangen (z.B. Tonkinstangen aus Holz) alternierend in ca. 10 m – 15 m Abständen auszubringen. Der Aufwuchs auf der Fläche selbst ist kurz zu halten. Aufgrund der Größe des Vorhabens bietet sich eine Anbringung von Flatterband nur bedingt an. Anderweitige Vergrämuungsmaßnahmen sind auch möglich; zum Beispiel: • Aufstellen von Zäunen und Überspannen mit Schnüren • Rotierende Turbinen oder Wind- bzw. Flugdrachen (als Kombination mit Flatterband) • Stehen lassen von Mais oder Sonnenblumen (aus dem Vorjahr) • Abdeckplatten • akustische Vergrämuung • Einsatz von Greifvogelstangen zur Vergrämuung durch erhöhten Prädatorendruck Die Maßnahme sollte vor dem 01. März wirksam sein bzw. bei einer Pause im Bauablauf während der Brut-saison reaktiviert werden. Eine regelmäßige Kontrolle wird durch die ÖBB notwendig, da eine absolute Si-cherheit, dass Bodenbrüter vollständig vergrämt werden, bei keiner der Maßnahmen besteht. Um auch eine Betroffenheit von bodenbrütenden Vogelarten im Umfeld der Baufelder zu vermeiden, wird eine regelmäßige Kontrolle empfohlen. Die vergrämende Wirkung der Flatterbänder / der eingesetzten Vergrämuungsmaßnahme sowie des bereits bestehenden Mastes reicht auch über die eigentlichen Baufelder hinaus. Im Einzelfall können jedoch Toleranzen bestehen, weshalb in den angrenzenden Bereiche Brutplätze von Bodenbrütern zu sichten sind. Erfolgen Nachweise von Bruten innerhalb der Arbeitsflächen oder in deren unmittelbarer Nähe, so wird der betreffende Bereich von der Vergrämuung ausgespart. Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme wird der Abschnitt durch die ökologische Baubegleitung erneut auf Besatz überprüft und artenschutzrechtlich freige-geben. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutz-rechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 87 Maststandorte, Provisoriumbereich (ÖBB erwägt)		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29aAR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1-63, 8-22, 23-27, 29, 36, 38-42, 44-48, 50, 52-60, 64-66
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: Grundbucheintrag einer persönli- chen beschränkten Dienstbarkeit / Reallast (lt. techn. Pla- nung) ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende oder dauer- hafte vertragliche Sicherung (lt. techn. Planung)	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.30 M29b – Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29bAR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 33, 35, 37
Bezeichnung der Maßnahme Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter	Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme	
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Folgende Baueinrichtungsflächen sind ggf. zu vergrämen (ÖBB erwägt)</i> ○ Erdkabelbereich	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr. KF1 KF2 KF9	Konfliktbeschreibung Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten) Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Vergrämnung von bodenbrütenden Arten des Bauabschnittes im Erdkabelbereich		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Feldlerche, Goldammer, Wiesenschafstelze	
Maßnahmenbeschreibung Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z.T. innerhalb der Vegetationsperiode), sind wenn möglich entsprechende Vergrämnungsmaßnahmen umzusetzen, um ein Wiederansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden. Im Bereich des Erdkabels wird eine sogenannte <u>Vorbegrünung</u> empfohlen: Ansaat lokaler Gras-Sorten (z.B. Deutsches Weidelgras) auf den zukünftigen Bauflächen. Eine Ansaat ist idealerweise eine volle Vegetationsperiode vor Baubeginn durchzuführen (Herbstansaat zwischen 01.07. und 31.10.). Alternativ ist dies im Frühjahr möglich, sofern die Ansaat mindestens möglichst drei Monate vor Baubeginn stattfinden kann (Frühjahrsansaat bis zum 30.04.). Unwirtschaftliche Restflächen der weiterhin bewirtschafteten Ackerflächen sollten möglichst ebenfalls vorbegrünt und dementsprechend monetär		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29b_{AR} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 33, 35, 37
entschädigt werden. Bereits bestehende Grünflächen werden übernommen und bedürfen keiner zusätzlichen Ansaat. Zur Vorbereitung der Vorbegrünung ist eine Bodenbearbeitung mit Grubber mit Nachläufer oder vergleichbaren Geräten (z.B. Scheibenegge) zur Einebnung, wenn nötig (kein Pflugeinsatz). Weitere Vorbearbeitung sind den Bodenverhältnissen anzupassen bzw. mit den landwirtschaftlichen Betrieben zu besprechen. Ernterückstände sollten möglichst geräumt werden. Die Aussaat sollte möglichst in einem Arbeitsgang mit Saattbettbereitung als Breitsaat in ca. 1 cm Ablagetiefe durchgeführt werden. Eine Aussaatstärke von ca. 75-100 kg/ha wird empfohlen. Nach der Aussaat wird ein Walzdurchgang (möglichst keine Glattwalze) empfohlen. Eine Düngung als Startgabe zur Aussaat oder bei Bedarf ist nach Abstimmung des VHT als optionale Leistung möglich. Die Höhe des Gesamtaufwuchses sollte möglichst mindestens 5 cm, maximal 10 cm betragen. Auf Schonung der Grasnarbe ist möglichst bei allen Arbeitsgängen zu achten. Vor jedem Mahddurchgang sind zwischen März und September jeweils Begehungen durch die ÖBB durchzuführen, um das Vorhandensein von Bodenbrüternestern auszuschließen. Bei Positivnachweisen ist die Stelle zu markieren und von der Mahd auszusparen, bis das Brutgeschehen beendet ist. Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme wird der Abschnitt durch die ökologische Baubegleitung erneut auf Besatz überprüft und artenschutzrechtlich freigegeben. Diese Maßnahmen dient im Erdkabelbereich der Vergrämung der ansässigen Feldlerche, Falterarten wie dem lokal festgestellten Nachtkerzenschwärmer und auch potenziell vorkommenden Reptilien. Die bodenbrütende Feldlerche meidet gleichmäßige Grasflächen in empfohlener Wuchshöhe erfahrungsgemäß als Bruthabitat. Diese Maßnahme ist möglichst in Kombination mit weiteren Vergrämnungsmaßnahmen (siehe der Minderungsmaßnahme M29a_{AR}) durchzuführen. Weiterhin werden Nahrungspflanzen des Falters temporär verdrängt und eine potenzielle Jagdhabitateignung für die Zauneidechse würde temporär entfallen (Nachweise jedoch aktuell außerhalb des hier besprochenen Wirkraumes). Die beschriebene Maßnahme dient sowohl dem Arten- als auch dem vorbereitenden Bodenschutz, da eine Durchwurzelung von Graskulturen im Oberboden diesen tragfähiger und somit belastbarer machen. Die Herstellung von Baustraßen und die Aushublagerung auf dem Oberboden kann bodenschonender erfolgen und der Bodenabtrag kann deutlich reduziert werden. Eine Befahrung durch Baufahrzeuge wird durch die schnellere Abtrocknung der begrünten Flächen ebenfalls erleichtert. Wind- und Wassererosionen bzw. Verunkrautung im Vorfeld der Baufeldfreimachung werden durch diese Maßnahme vorgebeugt. Bei Lagerung des Bodenaushubes entsteht durch die Begrünung eine natürliche Trennschicht. Nach Praxiserfahrungen sind die Arbeiten idealerweise durch die ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe selbst durchzuführen – eine enge Abstimmung von ÖBB bzw. BBB und Verantwortlichen des Wegerechts ist notwendig. Auch ist abzustimmen, ob die Vorbegrünung vor einer archäologischen Voruntersuchung bzw. Kampfmittelräumung stattfindet oder erst unmittelbar vor Baubeginn. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn als auch während der Bauarbeiten.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M29bAR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 33, 35, 37
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung -		
Umfang der Maßnahme <i>Erdkabelbereich im Offenland (innerhalb des 70 m breiten Baufeldes auf ca. 2 km – ÖBB erwägt Anpassungen)</i>		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.31 M30 – Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M30_{AR, FFH} Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
Bezeichnung der Maßnahme Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung • <i>Horstbrüter</i> - <i>Wegfallende Horste (auf technischer Planung):</i> ○ AF NB 053 (Mb) ○ Mast BM 188 (Tf) ○ SS südlich NB 100 (Tf) ○ SG bei NB 142 (Rk) ○ AF bei NB 153 (Mb) ○ AF bei NB 155 (Mb) - <i>Horste mit Sichtbeziehung zum Bauvorhaben (Störung)</i> ○ Mast westlich von BM 187 (Tf) ○ Horst westlich NB 068 (unb.) ○ Horst nördlich NB 133 (Rm) ○ 3 Horste um NB 162 (Hb, Rk, unb.) • <i>Gehölzbrüter</i> ○ alle Wald- und Gehölzbereiche • <i>Uferbrüter</i> ○ NB 076 – 077 (T) ○ NB 080 (T) ○ BM 93 (Ev) ○ BM 69 (Tr) ○ BM 64 (Rei) • <i>FFH-Gebiet „Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal“</i> ○ AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, Ev – Eisvogel, Hb – Habicht, Mb – Mäusebussard, NB – Neubaumast, Rei – Reiherente, Rk – Rabenkrähe, Rm – Rotmilan, SG – Schutzgerüst, SS – Schutzstreifen, T – Teichrohrsänger, Tf – Turmfalke, Tr – Teichhuhn		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☒ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	M30AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung	
KF2	Baubedingte Tötungen und Verletzungen (Baustellenverkehr/-arbeiten)	
KF9	Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
- Vergrämung von bodenbrütenden Arten im Nahbereich des Vorhabens		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
-	-	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Eine Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens ist zu vermeiden. Zudem ist eine Ansiedlung von Vogelarten an Masten, die zurückgebaut werden, zu verhindern. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend. Wird jedoch eine Pause im Bauablauf eingelegt oder aber die Bauphase beginnt erst zur Brutzeit, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich nachträglich Arten angesiedelt haben und sie in Folge der Störreize bzw. des Mast-Rückbaus die Brut abbrechen. Ebenfalls können entsprechende Störungen durch die Hubschraubereinsetze stattfinden. Anwendungsbereiche der Maßnahme: <i>Störungsempfindliche Arten</i> Unterlage 8.4.2 weist jene Bereiche aus, in denen Brutplätze störungsempfindlicher Arten in Vorjahren festgestellt wurden. Zu beachten ist, dass die Brutplätze im Jahr der Vorhabenumsetzung an anderer Stelle liegen können. Entsprechend sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung neben den ausgewiesenen Bereichen auch weitere Flächen auf Brutvorkommen störungsempfindlicher Arten zu untersuchen. Eine Kontrolle wird immer dann erforderlich, wenn die Bauaktivitäten pausieren oder erst verspätet beginnen. <i>Brutvögel an den zurück zu bauenden Masten</i> Sämtliche Masten, die zur Brutzeit zurückgebaut werden, sind auf Brutvorkommen zu kontrollieren (gilt auch für ubiquitäre Arten wie z.B. Krähen). Umsetzung der Maßnahme: Im Falle von Baupausen bzw. einem verspäteten Baubeginn sind z.B. folgende Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen. - Abdecken von bestehenden (unbesetzten) Horsten - Versetzen von (unbebrüteten) Nestern in ungestörte Bereiche (Abwägungsentscheidung ÖBB)		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M30AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-48, 52, 54, 55, 57-60, 62-65, 67
- Anbringung von Flutterband an Uferbereichen und in Röhrichten (Kommunikation mit UNB) Als in der Praxis wirksamste Maßnahme hat sich jedoch eine regelmäßige Kontrolle herausgestellt. Die im Fokus stehenden Bereiche sind ab Beginn der Brutzeit der potenziell vorkommenden Art auf Nestbauaktivitäten zu untersuchen und Ansiedlungen sind umgehend zu unterbinden. Dabei hat sich gezeigt, dass in der Kernbrutzeit eine sehr enge Taktung zwischen den Begehungen erforderlich ist. Je näher der physiologische Legebeginn rückt, desto größer wird der Legedruck des Weibchens und desto geringer die Ansprüche an das Nest. Kontrollen sind dann in Abständen von wenigen Tagen erforderlich. Brutvögel in Gehölzen Als Vergrämnungsmaßnahme für gehölzbrütende Vogelarten wird die Baufeldfreimachung durch Rodung außerhalb der Schonzeit (also zwischen Oktober und Februar) verwendet. Sollte es aus bautechnischen Gründen zu einer kurzfristigen Baufreigabe innerhalb der Schonzeit für Gehölze kommen, so sind diese Flächen von der ÖBB im Zuge einer Artenschutzbegehung sorgfältig auf Brutstätten zu prüfen. Im Anschluss werden die Flächen –nach Absprache mit den zuständigen UNBs – bei Negativnachweis von Brutstätten zur Rodung freigegeben. Horstbrüter Die in Anh. Nr. 1 – VIII.1. genannten Horste sind im besten Falle während der Wintermonate (weg-fallende Horste sowie solche, die in Sichtbeziehung zum Bauvorhaben festgestellt worden sind) außerhalb der Brutzeit zu entfernen oder zu vergrämen (s.o.). Sollte es aus bautechnischen Gründen zu einer kurzfristigen Baufreigabe innerhalb der Brutzeit kommen, so werden die bekannten Horste durch die ÖBB im Zuge einer Artenschutzbegehung auf Besatz geprüft. Im Anschluss werden die Brutstätten – ggf. nach Absprache mit den zuständigen UNBs – bei Negativnachweis von Brutstätten zur Rodung/Entfernung freigegeben. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt vor Beginn der Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> -		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Nach aktuellem Wissensstand: 12 Horste, 5 Uferbereiche, alle Waldbereiche (inkl. 1 FFH-Gebiet)		
Flächensicherung		
☐ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M30AR, FFH Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 4, 6-22, 24-35, 37, 40, 41, 43-48, 52, 54, 55, 57-60, 62- 65, 67
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger

4.32 M32 – Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M32AR Flächensicherung bisher noch ausstehend
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Feldlerchenfenster bzw. Blühstreifen im räumlichen Zusammenhang der gesamten Trasse im Offenlandbereich</i> Gemeinde Beilngries, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 674 (Blatt-Nr. 16, 17) Gemeinde Berching, Gemarkung Ernersdorf, Fl.-Nr. 166, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 312, Gemarkung Wallnsdorf, Fl.-Nr. 212, Gemarkung Winterzhofen, Fl.-Nr. 92 (Blatt-Nr. 19, 21, 22, 24, 25, 26) Gemeinde Berggau, Gemarkung Berggau, Fl.-Nr. 576, 3681, 3664, Gemarkung Milltelricht, Fl.-Nr. 521, Gemarkung Woffenbach, Fl.-Nr. 556 (Blatt-Nr. 48, 50, 52, 54-56) Gemeinde Beilngries, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 674 (Blatt-Nr. 16, 17) Gemeinde Burghann, Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 420, 422 (Blatt-Nr. 64-67) Stadt Dietfurth a.d. Altmühl, Gemarkung Zell, Fl.-Nr. 126 (Blatt-Nr. 5) Gemeinde Beilngries, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 674 (Blatt-Nr. 16, 17) Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Heng, Fl.-Nr. 1437, 1446, 1448 (Blatt-Nr. 57) Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 237 (Blatt-Nr. 46) Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 581/5 (Blatt-Nr. 2, 3) Flächensicherung weiterer Flächen bisher noch ausstehend. <u>Anmerkung zu Konflikt- und Maßnahmenumfang:</u> Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zum Vorkommen von Feldlerchen unter Energiefreileitungen legen nahe, dass sich für zumindest für diese Art kein (vollständiger) anlagebedingter Habitatverlust durch Kulissenveränderungen durch die Leiterseile bzw. Masten ergibt (Klaus et al. 2025). Sollte sich im Zuge der Prüfung durch die Fachbehörden zeigen, dass es keine belastbare Grundlage für die Betrachtung dauerhafter Habitatminderungen durch die Freileitung als Wirk-faktor für die Feldlerche gibt, würden anlagebedingte Konflikte für diese Art entfallen.		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen	
KF4	bauzeitlicher Lebensraumverlust	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M32AR Flächensicherung bisher noch ausstehend
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schaffung von Ausweichlebensräumen - Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion von Brutstätten		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind bauzeitliche Ausweichlebensräume für Brutvögel zu schaffen, die in Folge der baubedingten Lebensraumanspruchnahme und auftretenden Störreize sowie der eingesetzten Vergrämuungsmaßnahmen nicht in den betroffenen Habitaten brüten können. Betroffen sind die Arten des Offenlandes. Folgende Maßnahme bietet sich an und sollten im besten Falle vor Baubeginn aktiv sein: Habitatoptimierende Maßnahmen im Ackerland (Feldlerchenfenster, Brachflächen, Blühstreifen, ...) Durchführungsvorschlag (nach LBV 2025; LfL 2025, StUMV 2023): - Feldfrucht: im besten Falle Winterweizen - 10 Lerchenfenster à 20 m² auf einer Fläche von ca. 2-3 ha - o Anlage erfolgt durch Ausheben/Ausschalten der Sämaschine (je nach Arbeitsbreite ca. 3-8 m; kein Herbizideinsatz; nicht in genutzten Fahrgassen anlegen - Empfehlung (wenn möglich): Aussetzen von Pflegemaßnahmen auf und um Fenster, um Ackerwildkrautbestand zu fördern (Verbesserung des Nahrungsangebotes) und/oder Vorgewende natürlich begrünen lassen (ohne Aussaat) - Mindestabstand der Fenster zu Ackerrand: 25 m; zu Waldrändern, Baumgruppen, Straßen: 50 m; (Strommasten ab 60 m: 200 m) - Blüh- und Brachestreifen: mind. 100 m lang, mind. 10 m breit Ein Rückbau der Maßnahme bzw. ein Einstellen der Pflege ist nach Abschluss des Vorhabens möglich, da rein baubedingt betroffenen Brutpaaren eine Rückkehr zum vorherigen Brutplatz möglich ist. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt sowohl vor Beginn und während den Bauarbeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Während der Dauer der Maßnahme je nach Art der Ausführung in bestimmten Turni Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur wiederkehrenden Anlage. Rotation möglich (jährlich, nach spätestens 3 Jahren). Eine jährliche (oder nach Absprache) Funktionskontrolle durch die ÖBB (u. a. Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen, Größe, Lage innerhalb der Gebietskulisse) ist einzuplanen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M32AR Flächensicherung bisher noch ausstehend
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>genaue Flächenanzahl für Feldlerchen noch nicht ermittelt</i>		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: Grundbucheintrag einer beschränkten per- sönlichen Dienstbarkeit / Reallast (zeitlich befristet) ☒ Nutzungsbeschränkung: vorübergehende vertragliche Sicherung	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (bis Übergabe an: bisherigen Unterhaltungs- pflichtigen)	

4.33 M33 – Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter

LBP-Maßnahmenblatt																
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380- kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M33AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 25-28, 31, 33, 43-46, 49, 62, 66, 67														
Bezeichnung der Maßnahme Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme														
Konflikt- und Maßnahmenverortung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Konfliktverortung</th> <th>Maßnahmenverortung <i>(Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NB 054 (SpH)</td> <td>- Stadt Berching Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (3), (Blatt-Nr. 25-28)</td> </tr> <tr> <td>NB 069 (SpH)</td> <td>- Gemeinde Burgthann, , Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 454 (2) (Blatt-Nr. 66, 67)</td> </tr> <tr> <td>SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)</td> <td>- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 282 (2), 283 (3), 364 (5) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (2) (Blatt-Nr.: 7,8)</td> </tr> <tr> <td>KÜA Nord (2x SpH)</td> <td>- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.- Nr. 1560/26 (5) (Blatt-Nr. 31, 33)</td> </tr> <tr> <td>SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)</td> <td>- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1490 (4), 1653 (2) (Blatt-Nr.: 62, 64)</td> </tr> <tr> <td>AF NB 163 (StH)</td> <td>- Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 3463/1 (6), 1654 (2), 1551/18 (6) (Blatt-Nr. 43-46) und Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (3) (Blatt-Nr. 49)</td> </tr> </tbody> </table> AF – Arbeitsfläche, KÜA – Kabelübergangsanlage, NB – Neubaumast, SpH – Spechthöhle, SS – Schutzstreifen, StH – Stammhöhle		Konfliktverortung	Maßnahmenverortung <i>(Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)</i>	NB 054 (SpH)	- Stadt Berching Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (3), (Blatt-Nr. 25-28)	NB 069 (SpH)	- Gemeinde Burgthann, , Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 454 (2) (Blatt-Nr. 66, 67)	SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)	- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 282 (2), 283 (3), 364 (5) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (2) (Blatt-Nr.: 7,8)	KÜA Nord (2x SpH)	- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.- Nr. 1560/26 (5) (Blatt-Nr. 31, 33)	SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)	- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1490 (4), 1653 (2) (Blatt-Nr.: 62, 64)	AF NB 163 (StH)	- Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 3463/1 (6), 1654 (2), 1551/18 (6) (Blatt-Nr. 43-46) und Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (3) (Blatt-Nr. 49)	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S =Maßnahme zur Schadensbe- grenzung ☐ FFH-K =Maßnahme zur Kohärenzsiche- rung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung <i>(Anzahl der geplanten Nistkästen in Klammern)</i>															
NB 054 (SpH)	- Stadt Berching Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (3), (Blatt-Nr. 25-28)															
NB 069 (SpH)	- Gemeinde Burgthann, , Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 454 (2) (Blatt-Nr. 66, 67)															
SS NB 07 – 079 (2x SpH, 3x StH)	- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 282 (2), 283 (3), 364 (5) und Gemarkung Mallerstetten, Fl.-Nr. 461 (2) (Blatt-Nr.: 7,8)															
KÜA Nord (2x SpH)	- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.- Nr. 1560/26 (5) (Blatt-Nr. 31, 33)															
SS NB 126 – SG NB 127 (3x SpH)	- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1490 (4), 1653 (2) (Blatt-Nr.: 62, 64)															
AF NB 163 (StH)	- Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 3463/1 (6), 1654 (2), 1551/18 (6) (Blatt-Nr. 43-46) und Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (3) (Blatt-Nr. 49)															
Begründung der Maßnahme																
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung															
KF3	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen															
Beschreibung der Maßnahme																
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schaffung von Ersatzlebensräumen für höhlenbebrütende Vogelarten																

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380- kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M33AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 25-28, 31, 33, 43-46, 49, 62, 66, 67
Ausgangszustand/Ausgangsbiotop -		Zielzustand/Zielbiotop/Zielart -
Maßnahmenbeschreibung Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind, wenn möglich habitatoptimierende Maßnahmen für höhlenbebrütende Vögel anzulegen. Folgende Maßnahmen bieten sich an: • Anbringung von artspezifischen Nistkästen (im Verhältnis 1:3) • Anlage von Höhleninitialen • Erhöhung des Erntealters / Entnahme von Gehölzbeständen aus der Nutzung Die Ersatzquartiere sind durch die ÖBB oder andere Beauftragte per GPS einzumessen und die Daten den zuständigen Naturschutzbehörden sowie der VHT zu übermitteln. Das jeweilige durchführende Unternehmen ist den zuständigen Naturschutzbehörden ebenfalls zu nennen.		
Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung, Funktionserhaltung: 15 Jahre); Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Eine jährliche Kontrolle (zwischen November und Februar) auf Funktionstüchtigkeit der Kästen sowie ggf. die Reinigung, Ersatz oder Reparatur ist zu gewährleisten.		
Umfang der Maßnahme <i>Aktueller Stand: 13 zu ersetzende Baumhöhlen (39 künstliche Nisthilfen)</i>		
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (15 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (bis Übergabe an: bisherigen Unterhaltungspflichtigen)	

4.34 M34 – Habitatoptimierende Maßnahmen für Offenlandbrüter

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M34_{AR} Flächensicherung bisher noch ausstehend
Bezeichnung der Maßnahme Habitatoptimierende Maßnahmen für Offenlandbrüter		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme
Konflikt- und Maßnahmenverortung <i>Feldlerchenfenster bzw. Blühstreifen im räumlichen Zusammenhang der gesamten Trasse im Offenlandbereich</i> Flächensicherung bisher noch ausstehend; in M32 _{AR} genannte Fl.-Nr. kommen in Frage <u>Anmerkung zu Konflikt- und Maßnahmenumfang:</u> <i>Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zum Vorkommen von Feldlerchen unter Energiefreileitungen legen nahe, dass sich für zumindest für diese Art kein (vollständiger) anlagebedingter Habitatverlust durch Kulissenveränderungen durch die Leiterseile bzw. Masten ergibt (Klaus et al. 2025). Sollte sich im Zuge der Prüfung durch die Fachbehörden zeigen, dass es keine belastbare Grundlage für die Betrachtung dauerhafter Habitatminderungen durch die Freileitung als Wirkfaktor für die Feldlerche gibt, würden anlagebedingte Konflikte für diese Art entfallen</i>		Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3 KF4 KF5 KF9	Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen bauzeitlicher Lebensraumverlust Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutstätten Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schaffung von Ersatzlebensräumen für Vogelarten des Offenlandes		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M34AR Flächensicherung bisher noch ausstehend
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind, wenn möglich habitatoptimierende Maßnahmen für Vogelarten des Offenlandes anzulegen. Folgende Maßnahme bietet sich an: - Habitatoptimierende Maßnahmen im Ackerland (Feldlerchenfenster, Brachflächen, Blühstreifen, ...) Durchführungsvorschlag (nach LBV 2025; LfL 2025, StUMV 2023): - Feldfrucht: im besten Falle Winterweizen 10 Lerchenfenster à 20 m² auf einer Fläche von ca. 2-3 ha - Anlage erfolgt durch Ausheben/Ausschalten der Sämaschine (je nach Arbeitsbreite ca. 3-8 m; kein Herbizideinsatz; nicht in genutzten Fahrgassen anlegen) - Empfehlung (wenn möglich): Aussetzen von Pflegemaßnahmen auf und um Fenster, um Ackerwildkrautbestand zu fördern (Verbesserung des Nahrungsangebotes) und/oder Vorgewende natürlich begrünen lassen (ohne Aussaat) - Mindestabstand der Fenster zu Ackerrand: 25 m; zu Waldrändern, Baumgruppen, Straßen: 50 m; (Strommasten ab 60 m: 200 m) - Blüh- und Brachestreifen: mind. 100 m lang, mind. 10 m breit Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll. Zum jetzigen Zeitpunkt ist die Sicherung benötigter Flächen nicht abgeschlossen, eine Erläuterung zu einer möglichen institutionellen Sicherung und deren Dokumentation wird in Unterlage 8.6 (Ableitung von Minderungsmaßnahmen nach § 43 m EnWG) in Kapitel 5 gegeben.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung, Funktionserhaltung: 25 Jahre); Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Während der Dauer der Maßnahme je nach Art der Ausführung in bestimmten Turni Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur wiederkehrenden Anlage. Rotation möglich (jährlich, nach spätestens 3 Jahren). Eine jährliche (oder nach Absprache) Funktionskontrolle durch die ÖBB (u. a. Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen, Größe, Lage innerhalb der Gebietskulisse) ist einzuplanen.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Auf geeigneten Offenlandhabitaten im räumlichen Zusammenhang, Flächensicherung noch nicht abgeschlossen		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Er- satzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M34_{AR} Flächensicherung bisher noch ausstehend
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung: Grundbucheintrag einer persönlichen Dienstbarkeit / Reallast ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (25 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Bisheriger Unterhaltungspflichtiger	

4.35 M35 – Ersatz-Nisthilfen für Horstbrüter

LBP-Maßnahmenblatt																
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M35 AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-29, 31, 33, 43, 49, 62, 64-68														
Bezeichnung der Maßnahme Ersatz-Nisthilfen für Horstbrüter		Maßnahmentyp ☐ V = Vermeidungsmaßnahme ☒ M = Minderungsmaßnahme ☐ A = Ausgleichsmaßnahme ☐ E = Ersatzmaßnahme														
Konflikt- und Maßnahmenverortung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Konfliktverortung</th> <th>Maßnahmenverortung (Kürzel der Vogelart für Ersatz-Horst in Klammern)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF NB 053 (Mb)</td> <td>- Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (Tf), 287 (Tf) (Blatt-Nr. 25-28)</td> </tr> <tr> <td>Mast BM 188 (Tf)</td> <td>- Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (Tf) (Blatt-Nr. 17)</td> </tr> <tr> <td>SS südlich NB 100 (Tf)</td> <td>- Gemeinde Burgthann, Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 385 (Kra, Tf), 454 (Mb, Tf) (Blatt-Nr. 64-66)</td> </tr> <tr> <td>SG bei NB 142 (Rk)</td> <td>- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 364 (2x Mb)</td> </tr> <tr> <td>AF bei NB 153 (Mb)</td> <td>- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (Kra) (Blatt-Nr. 31, 33)</td> </tr> <tr> <td>AF bei NB 155 (Mb)</td> <td>- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1023 (Mb), 1653 (Mb), Fl.-Nr. 1490 (Mb) (Blatt-Nr. 64, 66) - Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1551/18 (Mb), Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (Mb) und Gemarkung Sengenthal, Fl.-Nr. 391 (Mb) (Blatt-Nr. 43, 49, 68)</td> </tr> </tbody> </table> AF – Arbeitsfläche, BM – Bestandsmast, Kra – Kolkkrabe, Mb – Mäusebussard, NB – Neubauleitung, SG – Schutzgerüst, SS – Schutzstreifen, Tf – Turmfalke		Konfliktverortung	Maßnahmenverortung (Kürzel der Vogelart für Ersatz-Horst in Klammern)	AF NB 053 (Mb)	- Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (Tf), 287 (Tf) (Blatt-Nr. 25-28)	Mast BM 188 (Tf)	- Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (Tf) (Blatt-Nr. 17)	SS südlich NB 100 (Tf)	- Gemeinde Burgthann, Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 385 (Kra, Tf), 454 (Mb, Tf) (Blatt-Nr. 64-66)	SG bei NB 142 (Rk)	- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 364 (2x Mb)	AF bei NB 153 (Mb)	- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (Kra) (Blatt-Nr. 31, 33)	AF bei NB 155 (Mb)	- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1023 (Mb), 1653 (Mb), Fl.-Nr. 1490 (Mb) (Blatt-Nr. 64, 66) - Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1551/18 (Mb), Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (Mb) und Gemarkung Sengenthal, Fl.-Nr. 391 (Mb) (Blatt-Nr. 43, 49, 68)	Zusatzindex ☒ AR = Artenschutzrechtlich begründete Minderungsmaßnahme i.S.v. § 43m EnWG ☐ FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) ☐ WV = Waldverbessernde Maßnahme
Konfliktverortung	Maßnahmenverortung (Kürzel der Vogelart für Ersatz-Horst in Klammern)															
AF NB 053 (Mb)	- Stadt Berching, Gemarkung Pollanten, Fl.-Nr. 270 (Tf), 287 (Tf) (Blatt-Nr. 25-28)															
Mast BM 188 (Tf)	- Gemeinde Berggau, Gemarkung Kevenhüll, Fl.-Nr. 628 (Tf) (Blatt-Nr. 17)															
SS südlich NB 100 (Tf)	- Gemeinde Burgthann, Gemarkung Ezelsdorf, Fl.-Nr. 385 (Kra, Tf), 454 (Mb, Tf) (Blatt-Nr. 64-66)															
SG bei NB 142 (Rk)	- Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, Gemarkung Griesstetten, Fl.-Nr. 364 (2x Mb)															
AF bei NB 153 (Mb)	- Gemeinde Mühlhausen, Gemarkung Wappersdorf, Fl.-Nr. 1560/26 (Kra) (Blatt-Nr. 31, 33)															
AF bei NB 155 (Mb)	- Markt Postbauer-Heng, Gemarkung Postbauer, Fl.-Nr. 1023 (Mb), 1653 (Mb), Fl.-Nr. 1490 (Mb) (Blatt-Nr. 64, 66) - Gemeinde Sengenthal, Gemarkung Forst, Fl.-Nr. 1551/18 (Mb), Gemarkung Reichertshofen, Fl.-Nr. 468 (Mb) und Gemarkung Sengenthal, Fl.-Nr. 391 (Mb) (Blatt-Nr. 43, 49, 68)															
Begründung der Maßnahme																
Konflikt-Nr. KF3 KF4 KF8	Konfliktbeschreibung Dauerhafter Verlust von Brutstätten / Lebensräumen bauzeitlicher Lebensraumverlust Tötungen in Folge einer Störung der Brutstätte (Aufgabe der Brut)															
Beschreibung der Maßnahme																

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M35 AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-29, 31, 33, 43, 49, 62, 64-68
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schaffung von Ausweichlebensräumen - Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion von Brutstätten		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> -	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> -	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind Ausweichlebensräume für horstbrütende Vögel zu schaffen, die in Folge der baubedingten Lebensrauminanspruchnahme und auftretenden Störreize sowie der eingesetzten Vergrämnungsmaßnahmen nicht in den betroffenen Habitaten brüten können. Folgende Maßnahme bietet sich an und sollten im besten Falle vor Baubeginn aktiv sein: Anbringen von Mäusebussard-bzw. Rabenkrähen-Körben für verlorenen Horst in Waldbereichen Anbringung von artspezifischen Nistkästen für Turmfalken an Waldsäumen mit Blick auf Offenland (Brut- bzw. Jagdhabitat) Die Ersatzquartiere sind durch die ÖBB oder andere Beauftragte per GPS einzumessen und die Daten den zuständigen Naturschutzbehörden sowie der VHT zu übermitteln. Das jeweilige durchführende Unternehmen ist den zuständigen Naturschutzbehörden ebenfalls zu nennen. Ein Rückbau der Maßnahme bzw. ein Einstellen der Pflege ist nach Abschluss des Vorhabens möglich, sofern rein baubedingt betroffenen Brutpaaren eine Rückkehr zum vorherigen Brutplatz möglich ist. Dies ist von der zuständigen ÖBB zu kontrollieren. Fällt ein Horst weg (aktueller Wissensstand: 5 Horstbäume und 1 Horst auf Bestandsmast), so muss dieser im Verhältnis 1:3 an Orten mit benötigter Habitat- und Jagdstruktur ersetzt werden. Im besten Falle sind die Ersatznisthilfen vor Baubeginn aktiv. Ein dauerhafter Verbleib der angelegten Nisthilfen ist anzustreben. Die Maßnahme wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll. Die Maßnahme gilt sowohl bauvorbereitend als auch bau- und betriebsbedingt und wird durch die ÖBB begleitet, welche die Details der Maßnahmendurchführung artenschutzrechtlich korrekt der gegebenen Situation anpassen soll (s. Unterlage 8.4.3, Kap. 1.1: V1 – Ökologische Baubegleitung).		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme gilt dauerhaft (dingliche bzw. vertragliche Sicherung*, Funktionserhaltung: 15 Jahre); Durchführung im besten Falle bereits vor Beginn der Bauarbeiten)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Eine jährliche Kontrolle (zwischen November und Februar) auf Funktionstüchtigkeit der Kästen sowie ggf. die Reinigung, Ersatz oder Reparatur ist zu gewährleisten.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> <i>Aktueller Stand: Sechs zu ersetzende Horste (18 Ersatznisthilfen)</i>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt, Abschnitt B-Nord (Leitung Nr. B171)	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M35 AR Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 7, 8, 12, 17, 25-29, 31, 33, 43, 49, 62, 64-68
Flächensicherung		
☒ Flächen der Vorhabenträgerin ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung: ☒ Nutzungsbeschränkung: dingliche oder vertragliche Sicherung (15 Jahre)* *vertragliche Sicherung nur im Falle einer institutionellen Sicherung oder wenn es sich um kommunale oder öffentliche Flächen handelt.	
Künftiger Eigentümer: Bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (bis Übergabe an: bisherigen Unterhaltungspflichtigen)	