

	SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a –	
	Abschnitt D3b Konverterbereich ISAR Unterlagen Planänderung V nach PFB	Das Vorhaben Nr. 5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.  Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union
Anlage I2 Maßnahmenblätter zu Schutzgütern des LBP PLANÄNDERUNG V		

03	07.04.2026	PLANÄNDERUNG V	ARGE U H. Jäger	ARGE U M. Kuhlmann	TenneT M. Engel
02	15.10.2024	Unterlage gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG	ARGE U J. Frontzek, H. Geiselbrecht	M. Kuhlmann	TenneT M. Engel
01	30.11.2023	Deckblatt II	ARGE U J. Frontzek, H. Geiselbrecht	ARGE U J. Matschiner	TenneT M. Engel
00	30.11.2022	Unterlage gemäß § 21 NABEG	ARGE U J. Frontzek, H. Geiselbrecht	ARGE U J. Matschiner	Anika Bingart
Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Festgestellt nach § 24 NABEG Bonn, den
--

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1	UMWELTBAUBEGLEITUNG	4
1.1	V1 – Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	5
1.2	V2 – Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	7
1.3	V3 – Hydrogeologische Baubegleitung (HBB)	9
	HYDROGEOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG (HBB)	9
2	MAßNAHMEN ZUM BODEN- UND GEWÄSSERSCHUTZ	11
2.1	V7 – Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung	11
2.2	V8 – Vermeidung von Schadverdichtungen	14
2.3	V9 – Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser	17
2.4	V10 – Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes	19
2.5	V11 – Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung	22
3	MAßNAHMEN ZUM ARTEN-, BIOTOP- UND GEBIETSSCHUTZ	24
3.1	V _{CEF} 5a – Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)	24
3.2	V _{CEF} 5b – Anlage von Ausgleichshabitaten für Haselmäuse	26
3.3	V _{CEF} 6 – Schaffung von Eiablageplätzen für die Zauneidechse	28
3.4	V _{CEF} 7 – Aufwertung der Lebensräume für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)	30
3.5	V _{CEF} 8 – Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen, Anbringen ausgesägter Naturhöhlen	32
3.6	V _{CEF} 13 – Anbringen von Haselmauskästen	34
3.7	V _{CEF} 19b – Anbringen von künstlichen Nisthilfen – höhlenbrütende, baumbewohnende Arten	36
3.8	V _{CEF} 21 – Schaffung und Sicherung neuer Habitate	38
3.9	V _{CEF} 24a – Anlage von Lerchenfenstern und Blühstreifen (Feldlerche)	40
3.10	V _{CEF} 24b – Anlage von Blühflächen und Schwarzbrache auf Ackerflächen	42
3.11	V _{AR} 14 _{BF} – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Biber und Fischotter	44
3.12	V _{AR} 14 _F – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (inkl. Besatzkontrolle) – Fledermäuse	46
3.13	V _{AR} 14 _V – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Vögel	48
3.14	V _{AR} 15 _A – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Amphibien	50
3.15	V _{AR} 15 _I – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Insekten	52
3.16	V _{AR} 15 _R – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Reptilien	54
3.17	V _{AR} 15 _H – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Haselmaus	56
3.18	V _{AR} 16 _A – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Amphibien)	58
3.19	V _{AR} 16 _{BF} – Aufstellen von Tierschutzzäunen (offene Bauweise) für Biber und Fischotter	60
3.20	V _{AR} 16 _R – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Reptilien)	62
3.21	V _{AR} 17 – Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten	65
3.22	V _{AR} 18 – Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten	68

3.23	V _{AR} 19 – Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietsschutz	70
3.24	V _{AR} 20 – Vergrämung von Brutvögeln	72
4	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	74
4.1	A-B112-WH00BK – Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch	74
4.2	A-B213-WO00BK – Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt	76
4.3	A-B313 – Anlage/ Entwicklung von Baumreihen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt	78
4.4	AW-1 – Anlage/ Entwicklung von Buchenwäldern basenarmer Standorte, alt	80
4.5	entfallen	82
4.6	A-R111 – Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhricht	84
4.7	A-K122 – Anlage/ Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	86

1 Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist der Oberbegriff für fachspezifische Baubegleitungen wie bspw. die ökologische, hydrogeologische oder bodenkundliche Baubegleitung. Folgende übergreifende Angaben gelten für alle fachlichen Baubegleitungen.

Aufgaben der Umweltbaubegleitung (UBB) nach Bauphasen (BfN, 2021¹)

Bauphase	Aufgabe der UBB
Ausführungsplanung und Ausschreibung	• Prüfung der Bauausführungsplanung sowie ggf. der Leistungsbeschreibung hinsichtlich der vollständigen Berücksichtigung aller umweltrelevanten Vorgaben aus dem Zulassungsbescheid • ggf. Mitwirkung an der Erstellung des Bauablaufplans • ggf. Prüfung und Bewertung der Angebote und Leistungsverzeichnisse im Hinblick auf die Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte
Kurz vor Baubeginn	• naturschutzfachliche Unterweisung aller am Bau Beteiligten, ggf. wiederkehrend; Aufklärung über die besonderen naturschutzfachlichen Erfordernisse, die festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie deren Sinn und Zweck • Prüfung des Bauzeitenplanes des Auftragnehmers, ggf. Hinweise auf Anpassung • Kontrolle der Lage von Baustelleneinrichtungsflächen • ggf. Durchführung bzw. Kontrolle von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen • Kennzeichnung und Abgrenzung von Tabuflächen anhand von aktuellen Erfassungsergebnissen
Bauausführung	• regelmäßige Teilnahme an Baubesprechungen sowie Ortsterminen, Bewertung der anstehenden Bauschritte im Hinblick auf umweltrelevante Sachverhalte • Durchführung regelmäßiger Baustellenbegehungen und Kontrolle der Umsetzung von umweltrelevanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen • Erfassen, dokumentieren und bilanzieren von vorhergesehenen und unvorhergesehenen Beeinträchtigungen • Beratung hinsichtlich möglicher unvorhergesehener Umweltbeeinträchtigungen und möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Erstellung von regelmäßigen Berichten zur Umweltbaubegleitung
Abschluss der Baumaßnahme	• Kontrolle der Räumung und Rekultivierung von Baustelleneinrichtungsflächen und temporärer Bauzuwegungen • Erstellung eines Abschlussberichts zur Umweltbaubegleitung • ggf. Nachbilanzierung der eingetretenen Beeinträchtigungen

¹ RUNGE, K., SCHOMERUS, T., GRONOWSKI, L., MÜLLER, A., RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). BfN-Skripten 606

1.1 V1 – Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V1
Bezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs- / Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i> Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14, B _{AR} 20, T1 bis T16, T _{AR} 1 – TAR4, T _{AR} 17 – T _{AR} 28 ² - Nichteinhaltung bzw. nicht fachgerechte Umsetzung der im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen - unvorhergesehene Naturschutzkonflikte - Konflikte sind über gesamte Bauzeit einschl. Vorbereitung und Nachbereitung möglich
Umfang keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel der ÖBB ist es, eine rechtzeitige Umsetzung der erforderlichen arten-, biotop- und gebietsschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zu veranlassen sowie diese zu kontrollieren und so den Eintritt von Verbotsbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. erhebliche Beeinträchtigungen gemäß § 30 BNatSchG und § 34 BNatSchG zu vermeiden sowie auf eine grundsätzliche Minderung der Eingriffsfolgen hinzuwirken. Im Fokus der ÖBB stehen alle aus den Genehmigungsunterlagen resultierenden umweltrelevanten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen, die der Berücksichtigung der Belange des Biotop- und Artenschutzes dienen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)
Umfang der Maßnahme keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	
Maßnahmenbeschreibung Die Aufgaben der ÖBB zielen unter Berücksichtigung der verschiedenen Planungs- und Bauphasen auf die Umsetzung und Dokumentation von Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz, wobei insbesondere auch die Veranlassung und Kontrolle der Umsetzung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen in die Zuständigkeit der ÖBB fällt. Durch die stetige Begleitung der	

² Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V1
Bauarbeiten werden mögliche unvorhergesehene Beeinträchtigungen von Arten, Biotopen, Schutzgebieten frühzeitig erkannt und abgewendet bzw. minimiert. Ökologische Baubegleitungen arbeiten beratend mit der Bauüberwachung und Bauleitung zusammen, ohne gegenüber den bauausführenden Firmen weisungsbefugt zu sein. Eine Weisungsbefugnis besteht i. d. R. nur im Falle unmittelbarer Gefahr. Aufgabe der ÖBB ist zudem, unvorhersehbare Beeinträchtigungen und Probleme frühzeitig zu erkennen, in Abstimmung mit dem Vorhabenträger geeignete Gegenmaßnahmen zu entwickeln und diese ggf. mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Die ÖBB dokumentiert die umweltrelevanten Sachverhalte und erstellt in regelmäßigen Abständen (quartalsweise oder halbjährlich) Berichte zur Dokumentation gegenüber dem Vorhabenträger sowie den Behörden. Die Aufgaben der ÖBB umfassen unter anderem: • die Kontrolle der Umsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen z. B. der Errichtung von Schutzzäunen sowie Vergrämuungsmaßnahmen bspw. zu Brutvögeln (V_{AR20}), • die Kennzeichnung von zu schützenden Flächen anhand aktueller Erfassungsergebnisse, • die Veranlassung, ggf. Durchführung und Kontrolle von Umsetzungsmaßnahmen, • ggf. die Kontrolle der Funktionsfähigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sowie • ggf. die Nachbilanzierung der prognostizierten Eingriffsintensität (tatsächliche Inanspruchnahme der Biotope/ Flächen etc.). Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Da die ÖBB insbesondere auf Belange des Naturschutzes einschließlich des Biotop- und Artenschutzes spezialisiert ist, erfordert sie ein hohes Maß an naturschutzfachlicher Kenntnis und Erfahrung und ist nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation auszuführen. Erforderliche Qualifikationen der ÖBB umfassen: • gute naturschutzfachliche Kenntnisse insbesondere zur Ökologie planungsrelevanter Arten sowie Erfassungsmethoden, • sehr gute Kenntnisse natur- und umweltrechtlicher Regelungen und Normen, • mindestens Grundkenntnisse im Bereich Bodenkunde und -schutz, • Kenntnisse zu bautechnischen Verfahren und Vorgehensweisen, • praktische Baustellenerfahrung, • Erfahrung im Projektmanagement und der Projektkoordination, • Verhandlungsgeschick und gute Kommunikationsfähigkeit, • Durchsetzungsvermögen und Entschlussbereitschaft. Darüber hinaus gelten die in Kapitel 6 in RUNGE et al. (2021) ausgeführten weiteren Rahmenbedingungen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung		
Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme		
Die ÖBB sollte bereits in der Phase der Ausführungsplanung und Beratung zur Ausschreibung/Vergabe beteiligt werden.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

1.2 V2 – Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V2
Bezeichnung der Maßnahme Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) <i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>		
Kurzbeschreibung der Konflikte u. a. Bo3 Baubedingte Beeinträchtigungen natürlicher Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Befahrung u. a. W2 Baubedingte Beeinträchtigung eines Stillgewässers Nichteinhaltung bzw. nicht fachgerechte Umsetzung der im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen (Verweis auf Unterlage Teil L2.1 Bodenschutzkonzept) - unvorhergesehene Bodenschutzkonflikte - Konflikte sind über gesamte Bauzeit einschl. Vorbereitung und Nachbereitung möglich Im Rahmen der Baumaßnahme kann es unter anderem zu Veränderungen des Bodengefüges, zur Vermischung von Bodenschichten, Verdichtungen des Bodens, stofflichen Belastungen oder auch Bodenerosion kommen. Diese Beeinträchtigungen können zu irreversiblen Schäden von Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG führen.		
Umfang Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)		
Maßnahme		
Zielsetzung Ziel der bodenkundlichen Baubegleitung ist es, die korrekte Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz gemäß des Bodenschutzkonzeptes (Teil L2.1) sowie der im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen zum Bodenschutz zu gewährleisten. Durch die stetige Begleitung der Bauarbeiten werden mögliche Beeinträchtigungen des Bodens frühzeitig erkannt und abgewendet bzw. minimiert. Die BBB ist aufgrund dessen bei allen bodenrelevanten Bauarbeiten für die gesamte Trasse und über alle Abschnitte zuständig. Die folgenden Maßnahmen sind dabei von der BBB zu kontrollieren: • V7 Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung • V8 Vermeidung von Schadverdichtungen • V9 Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser • V10 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)		Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V2
Umfang der Maßnahme Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)		
Maßnahmenbeschreibung Die BBB begleitet die Umsetzung der Maßnahmen des Bodenschutzkonzeptes (BSK). Dabei sind die Maßnahmen bei möglichen Abweichungen von den zuvor erwarteten Bodeneigenschaften als auch an den Witterungsverlauf anzupassen und ggf. zu ergänzen. Sie berät den VHT im Hinblick auf die Notwendigkeit ergänzender Maßnahmen und Umsetzung der Maßnahmen. Gerade durch hohe Bodenfeuchte und ungünstige Witterungsbedingungen können zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sein, die bis hin zur Empfehlung eines vorübergehenden Baustopps führen können.		
Aufgaben und Befugnisse der Bodenkundlichen Baubegleitung Die Aufgaben der BBB beginnt bereits bei der Beratung zur Ausschreibung/ Vergabe (bspw. Kontrolle der Gerätelisten der Baufirma) und erstreckt sich nachfolgend über alle Bauphasen hinweg: - Bauvorgreifende Maßnahmen (bspw. aktive Vorbegrünung der Baustraßen) - Bauvorauslaufende Maßnahmen (bspw. Kontrolle der Umsetzung und Beratung bei Wasserhaltungsmaßnahmen) - Baubegleitende Maßnahmen (bspw. Festlegung der Trennschichten einzelner Bodenschichten, sachgerechte Lagerung der Bodenmieten) - Bauabschließende Maßnahmen (bspw. Tiefenlockerung, anschließende Zwischenbewirtschaftung und Rekultivierung) - Nachsorgende Maßnahmen (bspw. Auffüllung von Sackungen, Düngung) Darüber hinaus gelten die Hauptaufgaben der BBB (gemäß DIN 19639): • Begleitung der Schutzmaßnahmen in der Bauphase - In der Bauphase folgt der Bodenschutz den Vorgaben des BSK bzw. den bodenschutzfachlichen Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses, die vertraglich zwischen BBB und VHT zu vereinbaren sind. Bei allen Bodenarbeiten ist darauf zu achten, dass die o.g. Vorgaben beachtet werden. Ergibt sich bei der Bauausführung die Notwendigkeit einer Abweichung vom BSK, bedarf dies der Abstimmung mit dem VHT und der zuständigen Behörde. • Dokumentation der technischen Ausführung und Beweissicherung - Es ist die technische Ausführung der Baumaßnahmen in Bezug auf bodenrelevante Eingriffe einschließlich gegebenenfalls erforderlicher Abweichungen vom Konzept zu dokumentieren. • Begleitung der Rekultivierung und ggf. Hinzuziehung bei der Flächenabnahme. Die Inhalte des BSK sind den am Bau Beteiligten vor Baubeginn in geeigneter Weise zu vermitteln. Die BBB hat lediglich beratende bzw. informierende Aufgaben und keine Weisungsbefugnis. Es muss allen Beteiligten klar sein, dass es auf Basis des vorgestellten Ansatzes jederzeit zu temporären Einschränkungen des Baues über Stunden, Tage bzw. auch Wochen kommen kann. Grundsätzlich berichtet die BBB an die Bauleitung und den VHT, dieser wiederum an die zuständige Behörde. Des Weiteren führt die BBB einen Dialog mit Eigentümern und Bewirtschaftern. Darüber hinaus können diese über die Behörde Einsicht in die Berichte beantragen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Trasse wird während der Bauarbeiten durch die BBB regelmäßig begangen. Die Umsetzung des BSK (Teil L2.1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG) ist durch die BBB zu überwachen. Die BBB sollte bereits in der Phase der Ausführungsplanung und Beratung zur Ausschreibung/Vergabe beteiligt werden. Das Bodenschutzkonzept kann in diesem Rahmen für einzelne Teilabschnitte fortgeschrieben werden.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

1.3 V3 – Hydrogeologische Baubegleitung (HBB)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V3
Bezeichnung der Maßnahme Hydrogeologische Baubegleitung (HBB)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen im Umfeld von hydrologisch beeinflussten Böden, Oberflächen- und Grundwässern, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte u. a. W2 - baubedingte Beeinträchtigung eines Stillgewässers (Teich südlich Längenmühlbach, Teich W' Niederaichbach) - Nichteinhaltung bzw. nicht fachgerechte Umsetzung der im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen - unvorhergesehene Wasser-/Gewässerschutzkonflikte - Konflikte sind über gesamte Bauzeit einschl. Vorbereitung und Nachbereitung möglich Bei der Verlegung von Erdkabeln sind unter bestimmten Umgebungsbedingungen Beeinträchtigungen von hydrologisch beeinflussten Böden, Oberflächen- und Grundwässern mit weitreichenden Folgen für Biotope, Pflanzen und Tiere möglich.
Umfang keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)

Maßnahme	
Zielsetzung Auf Grundlage einer ökologisch ausgerichteten Fachbegleitung auf der Baustelle dient die HBB der genehmigungskonformen Umsetzung der Baumaßnahme in Bezug auf die umweltrelevanten hydrogeologischen Vorgaben und Bestimmungen sowie der im Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen zu hydrogeologischen Sachverhalten. Dabei wird vor, während und nach der Baudurchführung ein fachgutachterliches Monitoring der Eingriffe in die hydrologischen Verhältnisse durchgeführt. Grundlage ist ein zuvor erarbeitetes, detailliertes hydrogeologisches Schutzkonzept. Die HBB wirkt darauf hin, Beeinträchtigungen auf Basis der gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke am Ort der Baumaßnahme gering zu halten und begleitet die Einhaltung gewässerspezifischer naturschutzrechtlicher Vorgaben aus der Baurechtserlangung.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)
Umfang der Maßnahme keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	
Maßnahmenbeschreibung Umweltbaubegleitungen arbeiten beratend mit der Bauüberwachung und Bauleitung zusammen, ohne gegenüber den bauausführenden Firmen weisungsbefugt zu sein. Eine Weisungsbefugnis besteht i. d. R. nur im Falle unmittelbarer Gefahr. Aufgabe der UBB ist zudem,	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V3
unvorhersehbare Beeinträchtigungen und Probleme frühzeitig zu erkennen, in Abstimmung mit dem Vorhabenträger geeignete Gegenmaßnahmen zu entwickeln und diese ggf. mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Die UBB dokumentiert die umweltrelevanten Sachverhalte und erstellt in regelmäßigen Abständen Berichte zur Dokumentation gegenüber dem Vorhabenträger sowie den Behörden. Zu den Aufgaben der HBB gehören insbesondere: • ein Monitoring der Einhaltung aller Wasserschutzbestimmungen und ggf. der Witterungsanpassung von Arbeitsweisen • ein Monitoring der Wasserstandsveränderungen in der Baugrube – bei bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen insbesondere die Absenktiefe und -dauer. • Die Begleitung des Monitorings von Wasserqualität und -menge bei der Einleitung von Bauwasser in Gewässer Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Als Teil einer übergeordneten Umweltbaubegleitung ist die HBB spezialisiert auf Belange des Grundwasser- und Oberflächengewässerschutzes. Für das eingesetzte Fachpersonal ist eine nachgewiesene Qualifikation (z. B. Zertifikat) und Erfahrung erforderlich. Erforderliche Qualifikationen der HBB umfassen: • sehr gute hydrologische und hydrogeologische Fachkenntnisse, • gute naturschutzfachliche und hydrobiologische Kenntnisse, • sehr gute Kenntnisse der gewässerbezogenen Regelungen des Naturschutzrechts und der Regelungen des Wasserrechts, • mindestens Grundkenntnisse im Bereich Bodenkunde und -schutz, • Kenntnisse zu bautechnischen Verfahren und Vorgehensweisen, • praktische Baustellenerfahrung, • Erfahrung im Projektmanagement und der Projektkoordination, • Verhandlungsgeschick und gute Kommunikationsfähigkeit, • Durchsetzungsvermögen und Entschlussbereitschaft. Darüber hinaus gelten die in Kapitel 6 in RUNGE et al. (2021) ausgeführten weiteren Rahmenbedingungen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die HBB sollte bereits in der Phase der Ausführungsplanung und Beratung zur Ausschreibung/Vergabe beteiligt werden.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

2 Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz

2.1 V7 – Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V7
Bezeichnung der Maßnahme Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) <i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>		
Kurzbeschreibung der Konflikte Bo3 Baubedingte Beeinträchtigungen natürlicher Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Befahrung Im Bereich des Kabelgrabens sowie von Baugruben wird der Boden ausgehoben und neben dem Kabelgraben bzw. der Baugrube gelagert. Durch unsachgemäßen Ausbau sowie Wiedereinbau und unsauber getrennter Lagerung der Bodenschichten kann es zu einer Durchmischung der Bodenschichten kommen. Zudem kann eine unsachgemäße Lagerung des Bodenaushubs zu Bodenveränderungen hinsichtlich der chemischen und physikalischen Bodeneigenschaften führen.		
Umfang Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)		
Maßnahme		
Zielsetzung Unsachgemäßer Ausbau sowie eine Zwischenlagerung von Böden birgt die Gefahr von nachhaltigen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie des land- und forstwirtschaftlichen Nutzungspotenzials. Ziel der Maßnahme ist daher, in Abhängigkeit der anstehenden Böden für eine angepasste Zwischenlagerung der einzelnen Bodenschichten zu sorgen, um so den Wiedereinbau sowie die nachfolgende Wiederherstellung der Bodenfunktionen zu ermöglichen. Unter Berücksichtigung einschlägiger Regelwerke (DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, sowie Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)) und Länderregelungen kann eine Vermischung vermieden und die fachgerechte Lagerung von Bodenschichten gewährleistet werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Keine Angabe möglich. Der Ausgangszustand der Böden im Untersuchungsraum ist dem UVP-Bericht Anlage F1: <i>Vertiefende Betrachtung des Schutzgutes Boden</i> zu entnehmen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Keine Angabe möglich. Es wird der Erhalt/ die Wiederherstellung des Ausgangszustandes angestrebt.	
Umfang der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme); bei allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind sowie		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V7
allen Baumaßnahmen, wenn Oberboden oder Unterboden für vegetationstechnische Zwecke abgetragen, gelagert, befahren, aufgetragen, verbessert oder rekultiviert werden.		
Maßnahmenbeschreibung Grundsätzliches 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 Ausführungsplanung sowie die Bauausführung erfolgen unter Berücksichtigung der Anforderungen an einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden. Hierbei gilt insbesondere: • Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB). • Die Bodeninanspruchnahme wird unter Berücksichtigung der erforderlichen Arbeits-, Lager- und Bewegungsflächen möglichst geringgehalten. • Die Anlage von Baustraßen, Baustellenflächen, Lager-, Stellflächen und Sonderbauwerken erfolgt bodenschonend. • Die Bauzeitenplanung erfolgt unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Witterungsbedingungen und ggf. erforderlicher Pufferzeiten. • Befahrung und Belastung von Ober- und Unterböden ist 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 BBB (diese hat keine Weisungsbefugnis) zu unterbrechen. Humusreiche und organische Böden (Humusanteil > 8 % Massenanteil) sind besonders zu berücksichtigen und nach Möglichkeit von baubedingten Eingriffen auszuschließen. Sofern Bodeneingriffe unvermeidlich sind, sind zusätzlich durch die BBB vorzuziehende spezielle Maßnahmen durchzuführen. Gemischt- und feinkörnige Böden gemäß DIN 18915 und DIN 19639 sind während der Bauausführung hinsichtlich ihrer Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit zu überwachen. Die Bewertung der Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit erfolgt durch die BBB auf Grund des Bodenzustandes (Bodenfeuchte, Konsistenz) und der Witterungsverhältnisse. Prüfung des Oberbodenabtrags bei temporärer Beanspruchung des Bodens Kein Oberbodenabtrag: - I. d. R. sind bei temporär bis zu 6 Monaten beanspruchten Bodenflächen in Abhängigkeit von der Verdichtungsempfindlichkeit der Böden die lastverteilenden Schutzmaßnahmen ohne Abtrag des Oberbodens direkt auf dem begrünten Oberboden, welcher (wenn möglich) zuvor aktiv vorbegrünt wurde, anzulegen. Oberbodenabtrag: - Bei temporär über 6 Monaten beanspruchten Bodenflächen ist in der Regel der Oberboden (Ausnahme: Moorböden) abzutragen und zwischenzulagern. - Bei temporär bis zu 6 Monaten beanspruchten Bodenflächen ist in der Regel der Oberboden dann abzutragen, wenn die Oberböden eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit gegenüber dem Unterboden aufweisen oder der Unterboden sehr skelettreich ist und eine deutlich geringere Verdichtungsempfindlichkeit als der Oberboden aufweist. Anforderungen an den Bodenabtrag Der Oberboden ist von dauerhaft zu befestigenden Flächen sowie von Bodenabtragsflächen und Bodenauftragsflächen in Abstimmung mit der BBB abzutragen und zu sichern. Dabei ist die nutzungs- und standortabhängige Mächtigkeit des Oberbodens (in der Regel bis maximal 30 cm) entsprechend den Hinweisen der BBB zu berücksichtigen. Beim Ausbau ist der Feuchtezustand bzw. die Konsistenz des Bodens zu beachten. Die Lagerungsdichte ist zu dokumentieren. Nur Böden mit einer geeigneten Mindestfestigkeit dürfen ausgebaut werden. Nach nassen Witterungsperioden müssen die Böden daher ausreichend abgetrocknet sein. Der Bodenabtrag ist fachgerecht, mit minimaler und standortangepasster Eingriffsintensität durchzuführen. Er ist zeitlich so zu planen, dass die Arbeiten in möglichst trockenem Zustand (ko1 bis ko3) erfolgen. In der Konsistenz- bzw. Feuchtigkeitsstufe ko3 ist der Boden noch bearbeitbar, soweit er in der Baggerschaufel rieselfähig ist (DIN19639; Unterlage Teil L2.1, Kap. 5.1.3.4). Jahreszeitlich typische Witterungsverläufe und Niederschlagshäufigkeiten sind bei der Planung zu berücksichtigen. Beim Abtrag ist das Bodengefüge zu schonen. Schiebende Geräte dürfen nicht verwendet werden. Anforderung an Zwischenlagerung und Transport des Aushubs Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden 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 Vernässung und anaeroben Verhältnissen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung die Hinweise der DIN 18915 und DIN 19639 zu berücksichtigen: • Mietenhöhen Oberboden maximal 2 m • Mietenhöhe Unterboden für Vegetationszwecke maximal 3 m		

Maßnahmenblatt					
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V7			
• möglichst steile Flanken und geneigte Oberseite (ungehinderter Wasserabfluss) • geglättete (nicht verschmierte) Oberflächen • Ableitung des Oberflächenwassers am Mietenfuß • Eine Vermischung von Mieten ist auszuschließen, daher sollte am Mietenfuß ein Abstand von mindestens 0,5 m zwischen den einzelnen Mieten eingehalten werden. • Bei Lagerungsdauer über zwei Monate ist unmittelbar nach Herstellung der Miete zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz gegen unerwünschten Aufwuchs eine Zwischenbegrünung vorzusehen. • Bodenmieten aus nicht vererdeten Torfen oder sulfatsauren Böden sind feucht zu halten. • Bodenmieten dürfen nicht befahren und nicht verdichtet werden. Sie dürfen nicht als Lagerflächen genutzt werden. Im Ausnahmefall kann unter Beachtung der erwarteten Sackung Lagerhöhen der Oberbodenmiete bis 2,5 m zugelassen werden, wenn dadurch Umlagerungen aus dem Baufeld zu vermeiden sind (Abwägung durch die BBB). Selbiges gilt für Unterbodenmieten bis 4 m. Immer jedoch auch unter Berücksichtigung der Bodenfeuchte und der Bodenart. Wiedereinbau des Bodens Der Bodenauftrag erfolgt getrennt nach Unter- und Oberboden. Die Auftragsmächtigkeiten richten sich nach Ausgangszustand oder ggf. einem formulierten Rekultivierungsziel und der Zielnutzung. Der Wiedereinbau hat grundsätzlich horizont- bzw. schichtgerecht zu erfolgen. Der Wiedereinbau der Böden hat bei möglichst trockenen Bodenverhältnissen nach den gleichen Anforderungen wie für den Bodenabtrag zu erfolgen. Bei stark feuchten oder nassen Bodenmaterialien ($\geq \text{feu4}$, $\geq \text{ko4}$) ist mit dem Wiedereinbau zu warten, bis der Boden ausreichend abgetrocknet ist. Sollte es im Bauablauf zwingend notwendig sein den Kabelgraben zu diesem Zeitpunkt zu verfüllen, kann in begründeten Ausnahmefällen und in Abstimmung mit der BBB eine lageweise Rückverfüllung des Aushubmaterials unter Einmischung von Kalk durchgeführt werden. Der Einbau sollte in der Regel mit Raupenbaggern erfolgen. Der Einsatz schiebender Maschinen ist zulässig bei nicht bindigen Böden (Konsistenzbereich $\text{ko1} - \text{ko3}$) sowie bei bindigen Böden (Konsistenzbereich $\text{ko1} - \text{ko2}$). Im Bereich von Acker- und Grünlandflächen sollten keine Planiermaschinen zum Einsatz kommen. Grundsätzlich ist beim Bodenauftrag konsequent so zu arbeiten, dass das aufgetragene Material nicht mehr mit Radtechnik befahren wird. Die Aufbringung von Bodenmaterial darf nicht durch Aufspülung oder Aufschlammung erfolgen. Die Rückverfüllung insbesondere im Kabelgraben sowie in Start- und Zielgruben sollte im Gegensatz zum ursprünglichen Gelände eine leichte Überhöhung (ca. 2-5 cm aufweisen). Direkt nach dem Neuaufbau der Böden sollten diese in die Zwischenbewirtschaftung überführt werden. Maßnahmen bei Bodenverunreinigungen Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass nur Baustoffe eingesetzt werden, die keine Schadstofffreisetzung in den Boden verursachen können. Bei dem Einsatz von umweltschädlichen (Betriebs)Stoffen sind die einschlägigen Vorschriften (Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) der BAuA; GefStoffV) zu beachten. Für den Havariefall sind entsprechende Notfallpläne zu erstellen, in Abstimmung mit der ökologischen und ggf. der hydro(geo)logischen Baubegleitung. Die Vermischung von etwaigem Material zur Entsorgung oder ortsfernen Verwertung mit aufgemietetem Bodenaushub zum Wiedereinbau ist unbedingt zu vermeiden. Dies gilt auch für eine Vermischung von Schottermaterial, Hackschnitzel o. ä. zur Anlegung temporärer Baustraßen, Lagerplätze o. ä. mit anstehendem oder wiedereinzubringendem Boden. Liegen bei Antreffen einer bis dato unbekannten Bodenverunreinigung Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit vor, so sind von der zuständigen Behörde die geeigneten Maßnahmen zur Ermittlung des Sachverhaltes zu ergreifen. Die Zuständigkeiten bei der Erhebung, Erfassung und Erkundung von Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind im Bayerischen Bodenschutzgesetz (BayBodSchG) und in der diesbezüglichen Verwaltungsvorschrift (BayBodSchVwV) vom 11. Juli 2000 festgelegt. Zuständige Behörde im Sinne des Bodenschutzgesetzes ist in Bayern die Kreisverwaltungsbehörde, diese ist umgehend zu informieren. Hinsichtlich des Arbeitsschutzes ist die DGUV Regel 101-004 (bisher BGR 128) „Kontaminierte Bereiche“ zu beachten und anzuwenden.					
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende					
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Trasse wird während der Bauarbeiten regelmäßig von der BBB begangen. Dabei wird insbesondere auch darauf geachtet, ob die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden ordnungsgemäß erfolgt. Das Bodenschutzkonzept (Teil L 2.1 der Unterlagen gem. § 21 NABEG) kann fortgeschrieben werden.					
Flächensicherung <table border="1"> <tr> <td> ☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter </td> <td> ☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): </td> <td>Dauer der Flächensicherung:</td> </tr> </table>			☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:			

2.2 V8 – Vermeidung von Schadverdichtungen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V8
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Schadverdichtungen		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) <i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>		
Kurzbeschreibung der Konflikte Bo3 Baubedingte Beeinträchtigungen natürlicher Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Befahrung Das Befahren der Trasse mit schwerem Gerät führt je nach Bodeneigenschaften zu einer unterschiedlich starken Verdichtung der Bodenschichten. Grundsätzlich ist zwischen oberflächlichen Bodenverdichtungen und schadhafte Verdichtungen des Unterbodens zu unterscheiden. Die Empfindlichkeit von Böden gegenüber Verdichtung ergibt sich im Wesentlichen aus der Bodenart und der Bodenfeuchte verbunden mit dem Stau-/ bzw. Grundwasserstand und dem Humusgehalt. Je verdichtungsempfindlicher der Boden ist, desto geringer ist die zulässige Auflast durch Baumaschinen, bei der noch keine Schadverdichtungen des Bodens zu erwarten sind. Übermäßige Bodenverdichtungen führen zu einer Verringerung der Infiltrationskapazität, zu Luft-, Wasser- und Nährstoffmangel im Wurzelraum der Pflanzen und beeinträchtigen die Bodenfauna. Erhebliche Beeinträchtigungen der natürlichen und landwirtschaftlichen Nutzungsfunktionen des Bodens können die Folge sein.		
Umfang Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)		
Maßnahme		
Zielsetzung Ziel der Maßnahme ist vor allem die Vermeidung von Bodenverdichtungen des Unterbodens, da diese vielfach eine dauerhafte Schädigung des Bodengefüges darstellen und nur bedingt mit nachträglichen, oft sehr schwierigen und langwierigen Lockerungsmaßnahmen behoben werden können.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Keine Angabe möglich. Der Ausgangszustand der Böden im Untersuchungsraum ist dem UVP-Bericht Anlage F1: <i>Vertiefende Betrachtung des Schutzgutes Boden</i> zu entnehmen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Alle von der Baumaßnahme betroffenen Böden Keine Angabe möglich. Es wird der Erhalt/ die Wiederherstellung des Ausgangszustandes angestrebt.	
Umfang der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		
Maßnahmenbeschreibung		

Grundsätzliches

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 Ausführungsplanung sowie die Bauausführung erfolgen unter Berücksichtigung der Anforderungen an einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden. Hierbei gilt insbesondere:

- Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB).
- 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.
- Befahrung und Belastung von Ober- und Unterböden ist möglichst gering zu halten.
- Bodenarbeiten sind nur bei geeigneter Bodenfeuchte auszuführen; soweit keine geeigneten Bodenverhältnisse gegeben sind, sind bodenrelevante Bauarbeiten in Abstimmung mit der BBB (diese hat keine Weisungsbefugnis) zu unterbrechen.
- Grundsätzlich sollte das Befahren so erfolgen, dass möglichst auf festgelegten Gassen zu fahren ist und die Häufigkeit des Befahrens durch den Einsatz von geeignetem Gerät so niedrig wie möglich gehalten wird.
- Ungeplante Inanspruchnahme von Nebenflächen außerhalb des Arbeitsstreifens bzw. der planerisch festgelegten Baufläche ist unbedingt zu vermeiden.
- Wenn möglich, wird eine aktive Begrünung umgesetzt.

Humusreiche und organische Böden (Humusanteil > 8 % Massenanteil) sind besonders zu berücksichtigen und nach Möglichkeit von baubedingten Eingriffen auszuschließen. Sofern Bodeneingriffe unvermeidlich sind, sind zusätzlich durch die BBB vorzuziehende spezielle Maßnahmen durchzuführen.

Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit der Böden; Vorbeugungen gegen Schadverdichtungen

Gemischt- und feinkörnige Böden gemäß DIN 18915 und DIN 19639 sind während der Bauausführung hinsichtlich ihrer Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit zu überwachen. Die Bewertung der Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit erfolgt durch die BBB 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. Die aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ist hinsichtlich des Konsistenzbereichs einzustufen und zu bewerten. Für Böden im Konsistenzbereich *ko3* dürfen die Arbeiten nur dann fortgesetzt werden, wenn die Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach DIN 19639 gegeben ist bzw. wenn die BBB eine Freigabe empfiehlt. Eine praktikable Faustregel ist, dass Fahrspuren nicht tiefer als 10 cm reichen dürfen (LANGE et al. 2007 "Bodenmanagement in der Praxis"); diese Einstufung ist nur bei einmaligem Befahren anwendbar.

Langfristig oder ganzjährig grund- oder staunasse Böden bzw. Bodenbereiche, die nicht entwässert werden, sowie stark humose Böden sollten nicht befahren oder bearbeitet werden. Parallel dazu kann eine bauseitige Wasserhaltung vorgesehen werden. Ist eine Befahrung unumgänglich, dann sind diese Böden durch mit der BBB abgestimmte Maßnahmen zu schützen. Stauwasser tritt im Gegensatz zu Grundwasser nur temporär auf, was bei der Bauwasserhaltung und Vorsorge gegen Bodenverdichtungen zu berücksichtigen ist. Durch die Wahl der Bauzeiten für stark stauwasserbeeinflusste Baustrecken, kann bereits in der Bauausführungsplanung hier entsprechend vorsorgend gehandelt werden. Baubegleitende Maßnahmen zur Wasserhaltung werden an Kabelgräben sowie Baugruben erforderlich, wenn diese in wasserführende Schichten oder in den Grundwasserleiter einschneiden. Ziel ist dabei die Absenkung des anstehenden Wasserspiegels bis unterhalb der Graben- bzw. Baugrubensohle. In der Regel erfolgt eine Begrenzung der Grundwasserabsenkung auf ca. 0,5 m unter der Baugrubensohle, damit ist das Absenkenziel vorgegeben.

Prüfung des Oberbodenabtrags

Der Oberboden ist i. d. R. unter der Baustraße und den Baustelleneinrichtungsflächen zu belassen. Siehe Vorgaben Maßnahmenblatt V7 „Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung“. Dies liegt darin begründet, dass Schadverdichtungen im Oberboden besser wieder entfernt werden können als im Unterboden. Die Notwendigkeit eines Bodenabtrages ist im Rahmen der Ausführungsplanung hinsichtlich Dauer und Nutzungsintensität für die betroffenen Bereiche erneut zu prüfen und ggf. durch Detailkartierung räumlich zu präzisieren.

Kontaktflächendruck bei Geräten und Fahrzeugen

Die Baufahrzeuge sind vor der Bauausführung entsprechend ihres Kontaktflächendrucks einzuteilen und farblich mit Plaketten oder Aufklebern gut sichtbar von außen zu kennzeichnen. Ausnahmen von den Vorgaben der Technik- und Maschinenauswahl und ggf. zusätzlich notwendige Vermeidungs-, Minderungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sind in Abhängigkeit von den Kontaktflächendrücken und Überrollhäufigkeiten möglich, dies ist aber in jedem Fall mit der BBB abzustimmen. In Sonderfällen kann auf Grundlage standortspezifischer Bodenfeuchteverhältnissen und dem Kontaktflächendruck unter Anwendung des Nomogramms (DIN 19639) ein Befahren durch die BBB freigegeben werden.

Für den Kontaktflächendruck sind folgende Maximalwerte als Richtwerte üblich:

- Kategorie Rot: Kontaktflächendruck > 0,66 kg/cm² und Radfahrzeuge: Einsatz nur auf befestigten Baustraßen
- Kategorie Gelb: Kontaktflächendruck bis 0,66 kg/cm²: Einsatz des Gerätes nur bei tragfähigem Boden im Konsistenzbereich *ko1* und *ko2* einzusetzen
- Kategorie Grün: Kontaktflächendruck < 0,36 kg/cm²: Einsatz des Gerätes im Konsistenzbereich *ko1* bis *ko3*.

Radfahrzeuge fallen in die Kategorie Rot.

Ist zu erwarten, dass unter Berücksichtigung des Witterungsverlaufes die Befahrbarkeit des Bodens nicht gegeben sein wird oder Fahrzeuge mit Kontaktflächendrücken > 0,66 kg/cm² und/oder Radfahrzeuge zum Einsatz kommen, sind für Baustraßen, Baustelleneinrichtungsflächen und andere Baubedarfsflächen lastverteilende Maßnahmen vorzusehen. Die Maßnahmen sind so auszuwählen und zu dimensionieren, dass der Baustellenverkehr jederzeit gewährleistet und der Bodenschutz gesichert bleibt.

Anforderungen an die Baustraße

Um eine weitgehend witterungsunabhängige Befahrung des Bodens sicherzustellen sind folgende Anforderung an die Baustraßen zu stellen:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V8
• (Sehr geringe –) geringe Verdichtungsempfindlichkeit: Baustraße ist optional bzw. witterungsabhängig und in jeden Fall mit der BBB abzustimmen (Maßnahme VERD1, vgl. BSK). • Mittlere bis hohe Verdichtungsempfindlichkeit: Standardbaustraße, Kontaktflächendruck bei Befahrung unter Berücksichtigung der Gesamtlast beträgt max. 0,66 kg/cm² unter der lastverteilenden Maßnahme. Dies entspricht je nach Fahrzeugeinsatz einer mineralischen Baustraße von ca. 40 cm Mächtigkeit bzw. entsprechendem Einsatz von Lastverteilungsplatten (Maßnahme VERD2, vgl. BSK). • Sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit: besondere Anforderung an die Lastverteilung. Kontaktflächendruck bei Befahrung unter Berücksichtigung der Gesamtlast beträgt max. 0,36 kg/cm² unter der lastverteilenden Maßnahme. Dies entspricht je nach Fahrzeugeinsatz einer mineralischen Baustraße von > 40 cm Mächtigkeit bzw. entsprechendem Einsatz von Lastverteilungsplatten (Maßnahme VERD3, vgl. BSK).		
Vorbegrünung • Abstecken des Baufeldes Die ortskonkrete Zuweisung der Maßnahmen anhand von Kartierdaten ist dem Bodenschutzkonzept zu entnehmen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Trasse wird während der Bauarbeiten regelmäßig von der BBB begangen. Ein Bodenschutzkonzept (vgl. DIN 19639) ist aufzustellen und dessen Umsetzung ist durch die BBB zu überwachen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

2.3 V9 – Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V9
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i> Kurzbeschreibung der Konflikte W2 Baubedingte Beeinträchtigung eines Stillgewässers W3 Baubedingte Beeinträchtigung eines Brunnens bzw. einer Quelle Soweit die Verlegung der Kabel in offener Bauweise erfolgt, kann dies auf der gesamten Trassenstrecke zu stofflichen Einträgen und Veränderungen der anstehenden Böden oder Gewässer führen. Neben den durch Bausorgfalt zu vermeidenden, jedoch nicht vollständig auszuschließenden Verlusten von Ölen und Schmiermitteln im Havariefall sind als stoffliche Einträge vor allem Fremdstoffe beim Einbau von Bettungsmaterialien (Kabelsand, Zusatzstoffe etc.) zu berücksichtigen. Beim Einsatz von Technologien der geschlossenen Verlegung sind Einträge in Boden und Wasser insbesondere durch Bentonit und Bentonit-Additive möglich.
Umfang keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung der natürlichen Boden- und Wasserfunktionen, insbesondere der Bodenfruchtbarkeit und des Biotopentwicklungspotenzials, durch Vermeidung und Minderung des Eintrags von Fremdstoffen im Kabelgraben (offene Verlegung), in den Start- und Zielgruben (geschlossene Verlegung) sowie im Bereich des Baufeldes insgesamt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)
Umfang der Maßnahme keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)	
Maßnahmenbeschreibung Bei der offenen Verlegung werden zur Bettung im Kabelgraben keine Baustoffe verwendet, die auslaugbare, wassergefährdende Bestandteile enthalten. Insbesondere Baustoffe oder Füllmaterialien, bei denen nach Herstellung des Bauvorhabens z. B. durch äußere Einwirkungen eine chemische oder bakteriologische Beeinträchtigung des Untergrundes oder der Gewässer zu besorgen ist, werden nicht verwendet. Kritisch ist insofern die Einbringung von Bauschutt, belastetem Erdaushub, Schalungsölen, Vergussmassen, Graphit, Metallspänen, Siliciumcarbid, Superabsorbierenden Polymeren, Methylcellulosen oder Cellulosen beispielsweise als Bettungsmaterial. Dieselben Anforderungen gelten bei der Wiederverfüllung der Baugruben. Es dürfen	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V9
ausschließlich unbelastetes Aushubmaterial oder unbelastetes Steinmaterial und insbesondere keine Recycling-Produkte, Aschen, Schlacken oder Ähnliches verwendet werden. • Bauhilfsanlagen oder sonstige Provisorien werden vor Räumung der Baustelle vollständig entfernt und der ursprüngliche Zustand nach Möglichkeit wiederhergestellt. • Bentonit-Staubverwehungen werden bei Lagerung oder Herstellung der Bohrmischungen zur geschlossenen Verlegung durch einen angemessenen Windschutz (Verwendung von Sackware oder Abdeckung, Verschlüsse etc.) vermieden, da Bentonit bei der Ablagerung an Oberflächengewässern Atmungsorgane von in Gewässern lebenden Tieren mechanisch verstopfen kann. • Die Möglichkeiten des reduzierten Einsatzes oder der Vermeidung von umweltbelastenden Hydraulikölen, Schmiermitteln, Rostlösern etc. zugunsten des Einsatzes umweltverträglicherer Alternativen sind auszuschöpfen. Insbesondere beim Verschrauben des Bohrgestänges werden bei der geschlossenen Verlegung biologisch abbaubare Schmierstoffe verwendet. • Bei der geschlossenen Verlegung ist in Einzelfällen der Einsatz von Verkleidungen („Casing“) im Ein- oder Austrittsbereich einer Bohrung erforderlich, um eine Vermischung der anstehenden Böden mit der Bohrspülung zu vermeiden (VERBAND GÜTESCHUTZ HORIZONTALBOHRUNGEN E. V. 2015). • Geschlossene Verlegungen sind stets in geeigneter Tiefe durchzuführen, um für ausreichende Überdeckung zu sorgen. Unter Gewässern ist eine Mindestüberdeckung von 2 m einzuhalten (Borchardt 2008; Gebhardt & Zink 2014). • Im Bereich von Abflussbahnen sind Hangunterbrechungen zu errichten • Messnetze zur Einstufung der Wasserspannung sind einzurichten. • Während der Bauzeit werden stark vernässte Böden durch temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen entwässert, damit der Kabelgraben wasserfrei gehalten und die Befahrbarkeit des Fahrweges gewährleistet werden kann. Die BBB wird über Wasserhaltungsmaßnahmen informiert. Bei Stauwasserböden sind i. d. R. keine temporären Entwässerungsmaßnahmen vorgesehen. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Im Normalbetrieb und bei fachgerechter Durchführung von Bau- und Wartungsarbeiten gelangen Schmier- und Treibstoffe nicht in den Boden. Da im Falle eines unvorhersehbaren Maschinenschadens ein Austritt von Treib- oder Schmierstoffen und eine unbeabsichtigte Beeinträchtigung des Bodens oder des Grundwassers jedoch grundsätzlich möglich ist, entspricht es der Bausorgfalt, Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Welche Vorsorgemaßnahmen jeweils notwendig sind, ist anhand des Einzelfalls von der BBB zu entscheiden. Das Fahren und Abstellen der eingesetzten Fahrzeuge auf ungeschützten Böden ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Während Betankungs-, Schmier-, Reinigungs- und vergleichbaren Vorgängen ist darauf zu achten, dass keine Schadstoffe und Verunreinigungen in den Boden gelangen. Für den Fall einer Havarie ist ein Aktionsplan auszuarbeiten (u. a. MELUND 2019). Die Pläne und Konzepte für Havariefall und Abfallentsorgung sind mit den zuständigen Behörden abzustimmen (VERBAND GÜTESCHUTZ HORIZONTALBOHRUNGEN e. V. 2015). Gegebenenfalls sind vorbeugend Behälter zur Aufnahme von auslaufendem Öl oder Treibstoff auf der Baustelle bereitzuhalten. Außerdem sind ölaufnehmende Stoffe bzw. Ölbindemittel, die das Eindringen des Öls in den Untergrund hemmen, in ausreichender Menge auf der Baustelle vorzuhalten. Bei der geschlossenen Verlegung sind die technischen Richtlinien des Verbandes Güteschutz Horizontalbohrungen e. V. (VERBAND GÜTESCHUTZ HORIZONTALBOHRUNGEN E. V. 2015), das Merkblatt W 116 „Verwendung von Spülmittelzusätzen in Bohrspülungen bei Bohrarbeiten im Grundwasser“ des DVGW (DVGW 2001) sowie ggf. landesspezifische Regelungen (z. B. MELUND 2019) zu berücksichtigen. Für den Einsatz von Verfahren der geschlossenen Verlegung sind die jeweils geltenden spezifischen technischen Rahmenbedingungen zu beachten.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase, nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme --		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

2.4 V10 – Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V10
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme).		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte Bo3 Baubedingte Beeinträchtigungen natürlicher Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Befahrung Durch das Ausheben des Kabelgrabens, die Lagerung des Bodenaushubs sowie die Nutzung des Fahrstreifens bzw. der Arbeitsflächen durch Baufahrzeuge wird die Vegetationsdecke (soweit vorhanden) zerstört bzw. geschädigt sowie der Boden massiv überprägt.
Umfang Keine Angabe möglich (Pauschalmaßnahme)

Maßnahme	
Zielsetzung Das Ziel ist die möglichst vollständige Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen durch Förderung der natürlichen Sukzession bzw. land-/forstwirtschaftliche Nutzung. Die Rekultivierung auf temporär genutzten Flächen dient der Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ohne erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Keine Angabe möglich. Der Ausgangszustand der Böden im Untersuchungsraum ist dem UVP-Bericht Anlage F1: <i>Vertiefende Betrachtung des Schutzgutes Boden</i> zu entnehmen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Keine Angabe möglich. Es wird der Erhalt/ die Wiederherstellung des Ausgangszustandes angestrebt.
Umfang der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, daher nicht in Karte verortet (Pauschalmaßnahme)	
Maßnahmenbeschreibung Grundsätzliches 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. Der Bodenauftrag erfolgt getrennt nach Unter- und Oberboden sowie Untergrund. Die Auftragsmächtigkeiten richten sich nach Ausgangszustand oder ggf. einem formulierten Rekultivierungsziel und der Zielnutzung.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V10
Zur Wiederverfüllung eingesetztes Bodenmaterial von anderen Standorten soll in seiner Beschaffenheit dem Boden im Baufeld nach den Anforderungen nach Anhang B (DIN 19639) und der BBodSchV (Neufassung) sowie der ErsatzbaustoffV (beide enthalten in der MantelV) entsprechen. Das gilt auch für den Einbau von Bodenmaterial, welches im Zuge von Längstransporten in anderen Planungsabschnitten wieder eingebaut werden soll. Vor Beginn der Rekultivierung sind alle baubedingten Fremdstoffe (Baustraßen, Geotextilien, Schotter, Abfälle u. a.) rückstandsfrei aus dem Baufeld zu entfernen. Dies wird im Zusammenhang mit der abschnittswisen Freigabe von der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) mit überwacht. Die BBB muss für die Dokumentation einer fachgerechten Rekultivierung und Beurteilung des Rekultivierungserfolges herangezogen werden. Hierzu sind feldbodenkundliche, bodenphysikalische und ggf. bodenchemische Beurteilungsparameter auszuwerten. Die Beurteilung bezieht sich in der Regel auf die Oberfläche sowie den Profilaufbau (durchwurzelbare Bodenschicht) der Rekultivierungsfläche und auf die Qualität des Einbaumaterials. Es gelten die Vorgaben aus V7 Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung und V8 Vermeidung von Schadverdichtungen. Aufbringung • In der Regel wird der Boden im Streifenverfahren ohne Befahren des Bodens aufgetragen. • Das Planum aller zu überdeckenden Schichten ist jeweils ohne schädliche Verdichtung herzustellen; über die standörtliche Normalverdichtung hinausgehende Verdichtungen sind zu vermeiden. Dynamische Verdichtungsarbeiten sind im Regelfall nicht bodenverträglich. Im Anschluss an den Bodenauftrag ist die Bodenfläche umgehend einzuebnen. Das Bodenmaterial sollte in einem Arbeitsgang ohne Zwischenbefahrung aufgetragen werden. • Eine Auftragshöhe bis 20 cm ist zu bevorzugen. • Der Boden darf nicht mit Radfahrzeugen (außer auf Baustraßen, die anschließend zurückzubauen sind) befahren werden. Wenn möglich sollten Kettenfahrzeuge mit einer Pressung von maximal 15 kPa verwendet werden (DIN 19731). Bodenlockerung Der Oberboden kann sich grundsätzlich gut regenerieren, dementsprechend muss das Augenmerk insbesondere auf der Unterbodenlockerung liegen. Außerdem muss das B-Planum beim Wiedereinbau aufgeraut werden, damit es nicht zu Wurzelhemmnissen kommt. Im 1. Jahr nach Bauende sollte die Fläche nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Die Auffüllung von Senken (Folgeschäden) erfolgt idealerweise erst nach der Getreideernte. Insbesondere in Wasserschutzgebieten ist zu beachten, dass jede Bodenbewegung bei Ackerland zu 40-60 kg N-Mobilisierung pro Hektar führt (Gefahr des Nitrataustrags!). Für Ackerflächen mit hohem Tongehalt des Bodens sind, je nach Standorteigenschaften und betrieblichen Vorgaben, u. a. Steinklee (<i>Mellilotus albus</i>), Örettich (<i>Raphanus sativus</i>), Lupine (<i>Lupinus albus</i>, <i>Lupinus angustifolius</i>) oder Luzerne (<i>Melidicago sativa</i>) sowie allgemein Gemenge mit Tiefwurzeln zur biologischen Lockerung geeignet. Bei nichtlandwirtschaftlichen Begrünungen im Außenbereich besteht die Pflicht zur Verwendung von Regiosaatgut des jeweiligen Ursprungsgebietes. Eine mechanische Lockerung ist generell nur sinnvoll, wenn eine biologische Stabilisierung folgt. Hierfür wird eine Folgenutzung mit Luzerne oder Luzernegrasmischungen besonders empfohlen. Der Anbau von bodenstrukturförderndem Wintergetreide ist dem von Mais oder Hackfrüchten nach einer mechanischen Bodenlockerung vorzuziehen. Des Weiteren wird empfohlen, immer auch zusätzlich die Möglichkeiten einer bodenchemischen Melioration z. B. durch (Brannt-)Kalkgaben zu nutzen. Neben biologischen Maßnahmen können auch technische Tieflockerungsmaßnahmen ergriffen werden. Maßnahmen zur Unterbodenlockerung erfolgen im Regelfall zwischen 30 cm bis größer 100 cm u. GOK. Für die Oberbodenlockerung kommen alle gängigen landwirtschaftlichen Geräte zur Bodenbearbeitung in Frage. Bei der Auswahl der Maßnahme sind die Lockerungsfähigkeiten des Bodens und dessen Feuchtezustand zu berücksichtigen. In Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen sind geeignete Geräte wie z. B. Abbruchlockerer, Stechhublockerer, Tiefengrubber zu verwenden. Der mechanische Lockerungserfolg ist im Regelfall mit einer bodenschonenden Zwischenbewirtschaftung abzusichern. Maßnahmen bei Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen – Nachsorgende Maßnahmen Zur Beseitigung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sind folgende Maßnahmen geeignet: • Unterbodenlockerung (s. o.) • Entwässerung bei verursachter Staunässe - bei geeigneten morphologischen Verhältnissen mittels Rohrdrainage oder im Einzelfall mittels Drainagepflug im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten • Auffüllung von Sackungen mit standorttypischem Bodenmaterial • Bodenaustausch • Düngung - Menge, Art und Beschaffenheit sind dem Nährstoffgehalt des Bodens, der Jahreszeit und dem Bedarf anzupassen • Entsteinung - Anteil und Art des Grobbodens sind im Regelfall an den Ausgangsbedingungen der Böden zu orientieren. Spezifische Anforderungen der Folgenutzung können davon abweichende Gehalte an Grobboden rechtfertigen. • Behebung von Erosions- oder Rutschungsschäden • Ausgleich des Verlustes organischer Substanz – insbes. durch Zufuhr von organischen Düngern sowie durch Anbau humusmehrender Kulturen im Zuge einer Zwischenbewirtschaftung Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung nach Bauende Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Ein Bodenschutzkonzept (vgl. DIN 19639) ist aufzustellen und dessen Umsetzung ist durch die BBB zu überwachen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V10
Nach Abschluss der Arbeiten findet eine Nachbegehung der Trasse durch die bodenkundliche/Umweltbaubegleitung statt. Die BBB kann ggf. einen Vorschlag zur weiteren Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Bauverlaufs und der regionalen Gegebenheiten machen. Dabei wird darauf geachtet, ob die Trasse sauber hinterlassen und in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt wurde. Sollte es aus naturschutzfachlicher Sicht Beanstandungen geben, erfolgt eine Meldung an den Vorhabenträger, der dafür Sorge zu tragen hat, dass die ausführende Firma die Mängel beseitigt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): Ggf. Pachtvertrag zur Zwischenbewirtschaftung	Dauer der Flächensicherung:

2.5 V11 – Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V11
Bezeichnung der Maßnahme Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I Karte Nr.: I6.1, Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Am Moosgraben, bei der Einleitstelle D3b 73		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte W1 Baubedingte Beeinträchtigung eines Fließgewässers Während der Arbeiten in gewässerbeeinflussten Gebieten werden diese einschließlich ihrer Ufer- und Retentionsflächen durch Drainagen und Einstauung beeinträchtigt. Das während der Bauarbeiten anfallende Drainage-/ Stauwasser ist in umliegende Oberflächengewässer böschungs- und gewässerschonend rückzuführen, sodass die Uferstrukturen, die vielfach Pflanzen und Tieren als Lebensraum dienen und zur Biotopvernetzung beitragen, weitgehend erhalten bleiben. Zudem darf nur unbelastetes Wasser ohne Sedimentanreicherungen und insbesondere ohne Schadstoffe (z. B. Öle, Treibstoffe) in die Gewässer eingeleitet werden. Bei der Drainage oder Einstauung kann es zu einer temporären Veränderung der Gewässer in ihrer Funktion, Qualität, Dynamik und Morphologie kommen, die auch zu einer vorübergehenden Lebensraumbeeinträchtigung für Tiere und Pflanzen führen kann. Bei der Wiedereinleitung des Wassers muss mit einer verstärkten Trübung des Gewässers sowie einem erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrag aus Rücklösungen gerechnet werden (BNETZA 2014). Diese Prozesse wirken sich negativ auf Biotope, Arten, Boden und Wasser aus und sind nach Möglichkeit zu minimieren.
Umfang Punktuell, daher keine Angabe möglich

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel der böschungs- und gewässerschonenden Wiedereinleitung von Bauwasser ist die Aufrechterhaltung der Gewässerqualität sowie der Schutz von aquatischen und semiaquatischen Biotopstrukturen und Organismen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Keine Angabe möglich.	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Keine Angabe möglich.
Umfang der Maßnahme Punktuell, daher keine Angabe möglich	
Maßnahmenbeschreibung Zum Schutz der bestehenden Uferstrukturen und zur Sicherung der Einleitstelle gegen Ufererosion bei Wiedereinleitung des Pumpwassers in das Gewässer (GEBHARDT & ZINK 2014) wird das einströmende Wasser abgebremst (z. B. durch Strohballen) und verteilt (z. B. durch Planen). Der Einleitungsort wird so gewählt, dass Boden- bzw. Ufererosionen vermieden werden. Die Einleitmenge wird mittels anlassbezogener Berechnung des ökologisch vertretbaren Einleitabflusses gemäß BWK Merkblatt M3/DWA M102-3 definiert.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V11
• Als Plane eignet sich z. B. eine mindestens 5 m breite Geotextilfolie, aber auch der Einsatz von Baggermatten etc. ist möglich. An die Ausmündung der Rohrleitung über der Geotextilfolie wird zusätzlich ein Prallblech angebracht. Dieses verhindert das Überschießen des Wassers aus der Rohrleitung (SCHWARTE 2020, mdl.). Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Die bei der Wiedereinleitung gestauter oder umgeleiteter Gewässer tangierten Naturschutzaspekte erfordern ökologische und gegebenenfalls hydrobiologische Fachkenntnisse. Bei einer Gewässerumleitung sind bereits an der Saugvorrichtung der Pumpen ausreichend engmaschige Schutzgitter anzubringen, um eine Verletzung und Tötung von Fischen und Kleinsäugetern im Pumpwasser zu vermeiden. Sind gewässerfremde Einleitungen notwendig, ist die Erforderlichkeit einer Vorreinigung und Befreiung von allen Schweb- und Sinkstoffen zu klären, um die Wasserqualität nicht zu beeinträchtigen und insbesondere Ausfällungen oder Inkrustationen zu vermeiden. Die Bestimmungen der V_{sta6} "Maßnahmen bei der Bauwasserhaltung, -einleitung und -versickerung" sind zu beachten. Grundsätzlich sind Einstau- und Gewässerumleitungsmaßnahmen möglichst kurz anzulegen. Die passgenaue Taktung der Stau- und Rückführungsmaßnahmen in den Baubetrieb ist ein erster Schritt zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen. Eine große Zahl kleinräumiger Umleitungen ist einer geringen Zahl großräumiger Umleitungen vorzuziehen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme --		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3 Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz

3.1 V_{CEF5a} – Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF5a}
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstücke: 1132 (tw), 1133, 1176 (tw), 1220 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)	
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>	
T _{AR1}	Bau- und anlagebedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter
T _{AR2}	Baubedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter
Umfang 2,3 ha	

Maßnahme	
Zielsetzung Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien, die als Sonnenplatz, Versteck, Überwinterung- und Eiablageplatz genutzt werden können und so den baubedingten Verlust ausgleichen sollen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter
Umfang der Maßnahme 0,65 ha	
Maßnahmenbeschreibung Angelegt werden Lesestein- und Totholzhaufen, möglichst südexponiert. Die Ausdehnung der Lesesteinhaufen beträgt 8 x 4 x 1 m. Zur Verhinderung von frostbedingten Verlusten werden die Materialien in die Tiefe (ca. 1 m) eingebaut. Für die Schlingnatter gelten besondere Vorgaben (Grube wird mit Kies verfüllt und anschließend 1- 1,5 m Natursteine aufgetragen). Die Lesesteinhaufen sollen 1- 1,5 m hoch sein. Die Totholzhaufen bestehen aus Stämmen und groben Ästen werden auf der Fläche verteilt angelegt. Sie werden ebenerdig zu einer Größe von 4x4x2 m aufgeschichtet. Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen Ressourcen, werden die durch die Entbuschung anfallenden Gehölzreste verwendet. Die Maßnahme wird in Kombination mit V _{CEF6} und V _{CEF7} umgesetzt.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}5a
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Eine jährliche Kontrolle auf Bewuchs ist vorgesehen. Totholzhaufen erneuern im 3. Jahr (alle 3 Jahre bei dauerhaftem Erhalt). Düngemittel- und Pestizideinsatz sind untersagt. Jährliche Funktionskontrolle der Maßnahmen bis zum Ende der Vertragslaufzeit		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 6 Jahre

3.2 V_{CEF5b} – Anlage von Ausgleichshabitaten für Haselmäuse

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF5b}
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Ausgleichshabitaten für Haselmäuse		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		
Lage der Maßnahme Flurstück: 1768 (tw) Gemeinde Essenbach, Gemarkung Mettenbach Flurstücke: 1220 (tw), 1131 (tw), 1132 (tw), 1198 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR21} Bau- und anlagebedingter Verlust von Haselmaus-Habitaten T _{AR22} Baubedingter Verlust von Haselmaus-Habitaten T _{AR25} Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen (Haselmaus)
Umfang 2,6 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Schaffung von Ersatzhabitaten für die Haselmaus, die als vorgezogener Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten dienen (sowohl Sommer- als auch Überwinterungshabitate). Erhaltung höhlenreicher Waldflächen. Optimierung der Flächen durch eine Kombination mit V _{CEF13} - künstliche Erhöhung des Quartierangebotes in Ausgleichsflächen oder Teilen dieser, die bereits gute Habitatstrukturen für die Haselmaus aufweisen. Die Wahrung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang soll bestehen bleiben.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Haselmaus Zielbiotop: B112-WH00BK
Umfang der Maßnahme 1,48 ha (davon 0,12 ha ohne Aufwertungspotenzial nach BayKompV)	
Maßnahmenbeschreibung Anlage einer Strauchschicht in artenarmen Waldbeständen, strauchschichtlosen Waldgebieten und saumlosen Waldrändern aus einheimischen, standortgerechten Arten. Gegebenenfalls erfolgt zuvor eine Auflichtung durch die Entnahme von Einzelbäumen. Optional kann auf Acker- oder Grünlandflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang ein Strauchbestand angelegt werden. Damit innerhalb der Vorlaufzeit (mindestens fünf Jahre) die Sträucher und Bäume ausreichend dichte Bestände gebildet haben und Früchte tragen, werden Gehölze höherer Pflanzqualitäten genutzt. Für die Haselmaus eignen sich u.a. Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) und Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>).	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}5b
Die Pflanzungen werden vom Vorhabenträger unter Verwendung von zertifiziert gebietsheimischen Pflanzmaterial durchgeführt. Pflanzzeitraum vom 01. Okt bis 30. April.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch Gehölzrückschnitte in der vogelbrutfreien Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar. Erste Pflege erfolgt nach 5.-7. Jahr, weitere Pflege i. d. R. nach 10 Jahren. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Danach zur Verjüngung abschnittsweise auf Stock setzten möglich bzw. Rückschnitte zur Einhaltung der Eigentumsverhältnisse oder der Verkehrssicherungspflicht. Dies kann im Zuge der Funktionskontrollen (s. u.) festgestellt werden. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Funktionskontrolle der Maßnahmen erfolgt jährlich und nach Beendigung der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege aller 3-5 Jahre. Je nach Entwicklungsstand kann das Kontrollintervall angepasst werden.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

3.3 V_{CEF6} – Schaffung von Eiablageplätzen für die Zauneidechse

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF6}
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung von Eiablageplätzen für die Zauneidechse		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstücke: 1142 (tw), 1176 (tw), 1220 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR1} Bau- und anlagebedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T _{AR2} Baubedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter
Umfang 2,3 ha

Maßnahme		
Zielsetzung Schaffung von Ersatzhabitaten für die Eiablage von Zauneidechsen, um den baubedingten Verlust von geeigneten Habitaten auszugleichen.		
<table border="1"> <tr> <td>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker</td> <td>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter</td> </tr> </table>	Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter	
Umfang der Maßnahme 0,07 ha		
Maßnahmenbeschreibung Angelegt werden Sandhaufen sowie vegetationsfreie, grabbare Bodenstellen in strukturreichem, verbuschtem Grünland, die wenn möglich südexponiert oder zumindest besonnt sind. Auf den Sandhaufen ist zur Stabilisierung spärliche Vegetation zu etablieren. Auf einer Ausgleichsfläche sind drei Sandflächen (3 x 160 m²) anzulegen, die räumlich auf der Gesamtfläche verteilt werden. Die neu geschaffenen vegetationsfreie Bodenstellen sind auf verschiedene Standorte innerhalb der Maßnahmenfläche zu verteilen. Die Maßnahme wird in Kombination mit V _{CEF5a} und V _{CEF7} durchgeführt.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn (innerhalb von drei bis fünf Jahren sollte die Maßnahme umgesetzt worden sein)		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Pflanzenaufwuchs ist jährlich zu entfernen. Düngemittel- und Pestizideinsatz sind untersagt. Jährliche Funktionskontrolle der Maßnahmen bis zum Ende der Vertragslaufzeit.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}6
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 6 Jahre

3.4 V_{CEF7} – Aufwertung der Lebensräume für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF7}
Bezeichnung der Maßnahme Aufwertung der Lebensräume für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		
Lage der Maßnahme Flurstücke: 1131 (tw), 1132 (tw), 1133, 1142 (tw), 1176 (tw), 1220 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR1} Bau- und anlagebedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T _{AR2} Baubedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter
Umfang 2,3 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Aufwertung des Habitatpotenzials für die Zauneidechse und die Schlingnatter in unmittelbarer Nähe der Lebensräume, die baubedingt verloren gehen. Es sollen in Kombination mit V _{CEF5a} und V _{CEF6} mosaikartige Strukturen entstehen, die als Gesamtheit den optimalen Ausgleich an Fortpflanzungs- und Ruhestätten schaffen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen, Gebüsch, Säume und Staudenfluren, Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter
Umfang der Maßnahme 0,45 ha	
Maßnahmenbeschreibung In Kombination mit der Schaffung freier Bodenstellen für die Eiablage der Zauneidechse (V_{CEF6}) werden verbuschte Standorte durch Abplaggen, Mahd, Entbuschung, Gehölzfällung sowie Gesteinsschüttungen aufgewertet. Vereinzelt ist hochwüchsige Vegetation zu belassen. Um die Eingriffswirkung der Entbuschungsmaßnahmen und Gehölzfällungen zu minimieren, wird eine gestaffelte Ausführung angestrebt. Es werden sukzessive <u>über drei Jahre</u> verteilt auf 60-80% der Gesamtfläche Strauchbestände gerodet. Die Wurzelstöcke sowie Ast- und Stammmaterial werden aufbewahrt und für die Anlage von Totholzhaufen weiterverwendet (V_{CEF5a}). Um in Trassennähe die Ränder von Waldschneisen langfristig zu strukturieren und geeignete Zauneidechsenhabitate zu etablieren, können einzelne Bäume entnommen werden, um diese Bereiche aufzulichten.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}7
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch eine jährliche Mahd sowie jährliches Entfernen des Aufwuchses auf offenen Bodenstellen. Düngemittel- und Pestizideinsatz sind untersagt. Jährliche Funktionskontrolle der Maßnahmen bis zum Ende der Vertragslaufzeit.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 6 Jahre

3.5 V_{CEF}8 – Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen, Anbringen ausgesägter Naturhöhlen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}8
Bezeichnung der Maßnahme Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen, Anbringen ausgesägter Naturhöhlen		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstücke: 563, 582 (tw) Gemeinde Essenbach, Gemarkung Ohu Flurstücke: 252 (tw), 1060 (tw), 1262 (tw), 1274 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 25 Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen (Fledermäuse, Brutvögel)
Umfang Von den insgesamt 27 für die Fledermäuse geeigneten Baumhöhlen, die im UR festgestellt wurden, gehen 12 Baumhöhlen und 1 Spaltenquartier für Fledermäuse im Zuge der Baustellenfreimachung verloren.

Maßnahme	
Zielsetzung Durch das Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen, die auf die Ansprüche der betroffenen Arten abgestimmt sind, wird ein mögliches Zeitdefizit zwischen dem vorhabenbedingten Quartierverlust oder Brutplatzverlust und der sich im Umfeld natürlicherweise entwickelnden Waldbereiche überbrückt. Es werden kurz- und langfristig Voraussetzungen zur Anlage von Ersatzquartieren bzw. Brutplätzen geschaffen. Durch die Maßnahme werden Lebensräume von gehölbzwohnenden Höhlen- und Nischenbrütern optimiert.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wald und Gehölzflächen, Einzelbäume und Baumreihen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Fledermäuse, gehölbzwohnende Höhlen- und Nischenbrüter
Umfang der Maßnahme 65 Fledermauskästen, 16 Nistkästen	
Maßnahmenbeschreibung Innerhalb der ausgewiesenen Maßnahmenflächen werden kurzfristig nutzbare Ersatzquartiere in Form von Fledermauskästen verschiedener Bauarten angebracht. Die Kästen sind an möglichst alten Bäumen in einer Höhe von 3 bis 6 m anzubringen. Bei der Standortwahl ist auf die Gewährleistung eines freien An- und Abfluges sowie auf windgeschützte Lagen zu achten. Die Standorte sind mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen und dürfen nur unter der Anleitung von fledermausfachkundlichem Personal erfolgen. Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansprüche an Quartierstandorte innerhalb eines Jahres werden unterschiedliche Fledermauskästen (Spaltenkästen, Höhlenkästen, Ganzjahresquartiere) innerhalb der Maßnahmenflächen verteilt. Die drei Strukturen teilen sich auf in zwei bis drei Kästen zzgl. der Naturhöhle, die nach der Fällung aus dem Stamm ausgeschnitten	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}8
und ebenfalls im räumlichen Zusammenhang in der Zielfläche eingebracht wird. Darüber hinaus können weitere Maßnahmen zur Strukturanreicherung der Zielflächen ergriffen werden (Bohren von Höhlen, Ringeln). Zur Erhöhung der Akzeptanz werden jeweils Gruppen von 3 bis 5 Ersatzquartieren in einem Abstand vom 20 bis 50 m zueinander angeordnet. Es erfolgt ein Ausgleich in Verhältnis 1:5 für besetzte Quartiere, Wochenstuben und unbesetzte Baumhöhlen mit Quartierpotenzial. Zur Reduktion der Konkurrenz durch höhlenbrütende Vogelarten werden zusätzlich Vogelnistkästen aufgehängt. Für jede unbesetzte Baumhöhle ist 1 Nistkasten, für jedes besetzte Quartier und jede Wochenstube 5 Nistkasten für höhlenbrütende Vögel zu integrieren. Alle Bäume mit Ersatzquartier sind während der Hangzeit der Kästen von einer Wertastung auszunehmen. Für die Naturhöhlen können die Höhlen in den für das Projekt zu fällenden Bäumen, soweit möglich, wiederverwendet werden (Fällung im Winter, sofortiges Aufhängen, Wiedernutzung im Frühjahr). Die Baumauswahl zur Bohrung neuer Höhlen sollte sich an dem Artenspektrum der gefällten Höhlenbäume orientieren. Laubbäume sind grundsätzlich zu bevorzugen. Die detaillierte Umsetzung der Maßnahme hat entsprechend den Ausführungen von ZAHN & HAMMER (2021) zu erfolgen. Alternativ kann statt der Schaffung von Initialhöhlen auch der betroffene Stammabschnitt im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn (mind. ein Jahr vor Baubeginn)		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Jährliche Funktionskontrolle der Nisthilfen und ggf. Instandsetzung und Reinigung der Kästen über die Vertragslaufzeit		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit oder ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 15 Jahre beim Verlust eines Quartieres 6 Jahre (Option auf Verlängerung +3 J.) bei vorübergehender, baubedingter Störung – 15 Jahre erwünscht

3.6 V_{CEF}13 – Anbringen von Haselmauskästen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}13
Bezeichnung der Maßnahme Anbringen von Haselmauskästen		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		
Lage der Maßnahme Flurstücke: 563 Gemeinde Essenbach, Gemarkung Ohu Flurstücke: 1060 (tw), 1135 (tw), 1136 (tw), 1137 (tw), 1138 (tw), 1139 (tw), 1141 (tw), 1222 (tw), 1262 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach V_{CEF}13+ Flurstücke: 271 (tw), 1198 (tw), 1220 (tw), 1274 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach Flurstücke: 582 (tw) Gemeinde Essenbach, Gemarkung Ohu		
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) <i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>		
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 21 Bau- und anlagebedingter Verlust von Haselmaus-Habitaten T _{AR} 22 Baubedingter Verlust von Haselmaus-Habitaten T _{AR} 25 Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen (Haselmaus)		
Umfang 2,6 ha		
Maßnahme		
Zielsetzung Durch das Anbringen von Haselmauskästen wird der baubedingte Verlust von Gehölzbereichen inklusive Höhlenbäumen, die sich als Schlaf- und Wurfnesthabitat eignen, vorübergehend ausgeglichen. Die Maßnahme ist als Ergänzung zu V _{CEF} 5b vorgesehen und in Kombination mit V _{AR} 15 _H (Vergrämung aus dem Baufeld) durchzuführen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wald und Gehölzflächen, bevorzugt Laub- und Mischwald	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Haselmaus	
Umfang der Maßnahme 109 Haselmauskästen auf 7,3 ha		
Maßnahmenbeschreibung Innerhalb der ausgewiesenen Maßnahmenflächen werden kurzfristig nutzbare Ersatzquartiere in Form von Haselmauskästen angebracht, die sich als Schlaf- und Wurfnestangebot für die Haselmaus eignen. Genutzt werden spezielle Kastentypen, um eine Fremdnutzung zu umgehen. Die typische Höhe der Nester liegt bei bis zu 1 m. Dies sollte bei der Installation berücksichtigt werden. Der BHD der Stämme sollte 25 cm nicht unterschreiten. Ausgeglichen wird mit 10 Haselmauskästen pro 5.000 m ² Ausgleichsfläche. Es werden jeweils 5 Kästen als Kastengruppe angebracht, da die Haselmäuse ihre Schlafnester oft nebeneinander anlegen und pro Sommer 3 bis 5 Nester bauen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}13
Die Haselmauskästen sind bevorzugt in den aufzuwertenden Waldbereichen von V_{CEF}5b zu integrieren. Handelt es sich bei der V_{CEF}5b-Maßnahme um eine Neupflanzung außerhalb eines bestehenden Waldes sind die Kästen in angrenzenden Waldbereichen anzubringen (max. 500 m Entfernung von der CEF-Maßnahme). Für die Maßnahmenlaufzeit sollen die Waldbereiche, in denen sich Kästen befinden mit einem Puffer von 30 m aus der Nutzung genommen werden. V_{CEF}13+ Der zusätzliche Ausgleichsbedarf (vgl. V_{CEF}5b) wird mit 30 Haselmauskästen pro 10.000 m², auf die Eingriffsfläche in Haselmauslebensraum bezogen, ermittelt (ohne Berücksichtigung der Qualitätsstufen). Ansonsten entspricht die Umsetzung der Maßnahme V_{CEF}13.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Unterhaltungspflege wird vom Vorhabenträger oder von einem durch Vorhabenträger beauftragten Dritten durchgeführt. Jährliche Funktionskontrolle der Kästen und ggf. Instandsetzung und Reinigung der Kästen ab dem 1. Jahr nach dem Anbringen		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 3 Jahre (Option auf Verlängerung + 2 J.), danach gehen die Kästen in den Besitz des Eigentümers der Fläche über (dauerhaftes Belassen der Kästen erwünscht)

3.7 V_{CEF}19b – Anbringen von künstlichen Nisthilfen – höhlenbrütende, baumbewohnende Arten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}19b
Bezeichnung der Maßnahme Anbringen von künstlichen Nisthilfen - höhlenbrütende, baumbewohnende Arten		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		
Lage der Maßnahme Flurstücke: 252 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 25 Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen (Brutvögel)
Umfang Verlust 5 besiedelter Höhlenbäume

Maßnahme	
Zielsetzung Ersatz der Nisthöhlen, die durch baubedingte Baumfällungen verlorengehen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Halboffenland - baumbeständiges Grünland, Streuobstwiesen, Kopfbäume, Wald	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Star
Umfang der Maßnahme 15 Nistkästen	
Maßnahmenbeschreibung Zum Ausgleich baubedingt beeinträchtigter Bruthabitate erfolgt das Anbringen von Spezialnistkästen für Stare. Der Ersatz erfolgt im Verhältnis 1 : 3. Gesucht werden Bäume mit mind. mittlerem Baumholz (Brusthöhendurchmesser > 35 cm), die sich in der Nähe der betroffenen Brutreviere befinden, jedoch in einem störungsfreien Bereich bezüglich des Arbeitskorridors der Trasse liegen.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn	
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1x jährlich Nisthilfen reinigen und Holzspäne ersetzen Ggf. Ersatz für Verlust durch Beschädigung oder Diebstahl Jährliche Funktionskontrolle der Nisthilfen über die Vertragslaufzeit	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}19b
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit oder ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 15 Jahre beim Verlust eines Brutplatzes 6 Jahre (Option auf Verlängerung + 3 Jahre) bei vorübergehender, baubedingter Störung

3.8 V_{CEF}21 – Schaffung und Sicherung neuer Habitate

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}21
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung und Sicherung neuer Habitate		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		
Lage der Maßnahme Flurstück: 252 (tw) Gemeinde Niederaichbach, Gemarkung Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR27} Bau- und betriebsbedingter Verlust von Brutvogelhabitaten
Umfang Verlust eines Reviers eines Grauspechts

Maßnahme	
Zielsetzung Sicherung von Altwaldbeständen mit einem hohen Anteil an stehendem Totholz und Höhlenbäumen durch Nutzungsverzicht, um den Fortpflanzungserfolg sowie das Nahrungs- und Rückzugsangebot der betroffenen Vogelarten im räumlichen Zusammenhang zur Beeinträchtigung weiterhin gewährleisten zu können. Schaffung von günstigen Bedingungen in strukturärmeren Waldbereichen mit einem geringen Anteil an Totholz und Höhlenbäumen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Altwaldbestände mit potenziellen Habitatbäumen, strukturarmer Wälder	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Grauspecht
Umfang der Maßnahme 25 geringelte und 20 gekappte Bäume und 25 Bäume mit Initialhöhle auf 5 ha Ausgleichsfläche	
Maßnahmenbeschreibung Um wertvolle, strukturreiche alte Waldbereiche mit einem hohen Anteil an Habitatbäumen für die betroffenen Arten zu erhalten, werden innerhalb eines größeren Bestandes wertgebende Bereiche komplett oder inselartig gesichert und aus der Nutzung genommen (insgesamt 5 ha pro betroffenem Brutpaar). In Beständen, in denen solche Bedingungen nicht vorgefunden werden, kommt es durch das Ringeln sowie Kappen von Bäumen zur gezielten Totholzentwicklung. Auf den 5 ha Ausgleichsfläche sind beim Grauspecht 10 Bäume/ ha zur Habitatbaum-/Totholzentwicklung vorgesehen. Jeweils 5 Bäume/ ha werden geringelt und 5 Bäume gekappt. Pro Konflikt ergeben sich daraus 25 geringelte und 25 gekappte Bäume auf 5 ha Ausgleichsfläche. Geringelt werden Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 25-30 cm. Besonders wertvolle Baumarten (z. B. Eichen) werden nicht geringelt. Buchen, Fichten und Kiefern sind zu bevorzugen. Höhleninitialen werden durch das Anbohren und Vorbohren von Stämmen geschaffen, um Spechten die bevorzugten weichholzigen Stellen in Bäumen für den Höhlenbau anzubieten. Die Anlage der Höhleninitialen erfolgt bevorzugt in durch Kernfäule vorgeschädigten Buchen (oder Kiefern) unterhalb des ersten Astes im astlosen Schaft in einer Höhe von mind. (6) - 8 m. Pro Brutpaar wird eine Anlage von mind. 20 Höhleninitialen empfohlen. Die Bäume sind in den 5 ha gesicherter Waldfläche unterzubringen.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}21
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Keine Nutzung der Bäume/ Inselbereiche Ggf. weitere Höhleninitialen schaffen bis natürlicherweise weichholzige Stellen entstehen Sicherung der Altwaldbestände, Sicherung Biotopbäume für 25 Jahre Kontrolle alle 2-3 Jahre		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

3.9 V_{CEF}24a – Anlage von Lerchenfenstern und Blühstreifen (Feldlerche)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}24a
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Lerchenfenstern und Blühstreifen (Feldlerche)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		
Lage der Maßnahme Flurstück: 1398/28 (tw), 1762/1 Gemeinde Essenbach, Gemarkung Mettenbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 27 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Brutvogelhabitaten
Umfang Baubedingter Verlust von 2 Revieren der Feldlerche

Maßnahme	
Zielsetzung Als Ausgleich für baubedingte Verluste von Brutvogelhabitaten der Feldlerche werden intensiv genutzte Ackerflächen außerhalb kritischer Wirkbereiche des Bauvorhabens optimiert. Für eine Verbesserung der Nist- und Nahrungsverfügbarkeit erfolgt die Entwicklung von Feldlerchenfenstern als selbstbegrünte Brache und die Anlage von Blühstreifen. Die Maßnahme soll für eine dauerhafte Stabilisierung des Bestandes der Feldlerche im betroffenen Raum sorgen und zugleich die Populationsdichte erhöhen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Feldlerche
Umfang der Maßnahme 10 Lerchenfenster und 2 Blühflächen (= insgesamt 750 m ²)	
Maßnahmenbeschreibung Optimierung bestehender Habitate von Feldlerchen durch die Anlage von Brache- und Blühstreifen auf rotierenden Maßnahmenflächen im Maßnahmenbereich. Je betroffenem Feldlerchenbrutpaar werden 5 Lerchenfenster à 5 x 5 m und ein Blühstreifen à 10 x 25 m angelegt. Die Blühstreifen sollten nektarreiche Pflanzen zur Insektenanlockung enthalten. Mahdzeitpunkte nach Anforderungen der Saatgutmischung mit Abfuhr des Mahdgutes. In Abstimmung mit den Eigentümern und Bewirtschaftern kann zusätzlich zu den Lerchenfenstern und Blühstreifen ein Lichtacker angelegt und optional Segetalvegetation eingesät werden, um Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten sowie die Nahrungsverfügbarkeit zu verbessern.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn	
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen und das Befahren der Lerchenfenster und Blühstreifen sind untersagt. Kontrolle der Flächen vor dem Beginn der Bauarbeiten auf die korrekte Lage und Anlage der Lerchenfenster und Blühstreifen Ggf. ist bei Bedarf eine Nachsaat im Blühstreifen vorzunehmen.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}24a
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 3 Jahre (+ 2 J. Verlängerung anmelden)

3.10 V_{CEF}24b – Anlage von Blühflächen und Schwarzbrache auf Ackerflächen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}24b
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Blühflächen und Schwarzbrache auf Ackerflächen		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		
Lage der Maßnahme Flurstück: 1398/28 (tw) Gemeinde Essenbach, Gemarkung Mettenbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 27 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Brutvogelhabitaten
Umfang Baubedingter Verlust von 1 Revier der Wachtel und 1 Revier der Wiesenschafstelze

Maßnahme	
Zielsetzung Als Ausgleich für baubedingte Habitatverluste werden intensiv genutzte Ackerflächen außerhalb kritischer Wirkbereiche des Bauvorhabens optimiert. Für eine Verbesserung der Nist- und Nahrungsverfügbarkeit erfolgt die Entwicklung von Blühflächen sowie Schwarzbrachefenstern. Die Maßnahme soll für eine dauerhafte Stabilisierung des Bestandes der Wachtel und der Wiesenschafstelze im betroffenen Raum sorgen und zugleich die Populationsdichten erhöht werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Wachtel, Wiesenschafstelze
Umfang der Maßnahme 4 Blühflächen mit angrenzender Schwarzbrache à 20 x 33 m (= insgesamt 2.640 m ²)	
Maßnahmenbeschreibung Optimierung bestehender Habitate von Wiesenschafstelze und Wachtel durch die Anlage von Brache- und Blühstreifen auf rotierenden Maßnahmenflächen im Maßnahmenbereich. Je betroffenem Brutpaar werden zwei Blühflächen mit den Maßen 20 x 30 m mit angrenzender Schwarzbrache von mindestens 3 m Breite angelegt. Die Anlage sollte vorzugsweise an Schlaggrenzen verlaufen, die möglichst mit Begleitstrukturen, wie Feldrainen oder lichten Hecken bestanden sind. Mahdzeitpunkte nach Anforderungen der Saatgutmischung mit Abfuhr des Mahdgutes. In Abstimmung mit den Eigentümern kann zusätzlich zu den Brache- und Blühfenstern ein Lichtacker angelegt und zusätzlich Segetalvegetation eingesät werden, um Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten sowie die Nahrungsverfügbarkeit zu verbessern.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn	
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen und das Befahren der Blühflächen und Schwarzbrachefenster sind untersagt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{CEF}24b
Kontrolle der Flächen vor dem Beginn der Bauarbeiten auf die korrekte Lage und Anlage der Blühflächen und Schwarzbrachefenster Ggf. ist bei Bedarf Nachsaat im Blühstreifen vorzunehmen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen): privatrechtliche Sicherung	Dauer der Flächensicherung: 3 Jahre (+ 2 J. Verlängerung anmelden)

3.11 V_{AR14BF} – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Biber und Fischotter

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{AR14BF}
Bezeichnung der Maßnahme Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Biber und Fischotter		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		
Lage der Maßnahme Lebensräume der Zielarten im Umfeld des Vorhabens (100 m) am Längenmühlbach und etwas südlich davon am kleinen Isar Altwas- ser sowie am Moosgraben und am Stillgewässer östlich des KKI		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR29} Für Biber und Fischotter besteht insbesondere während der Wurf- und Hauptaufzuchtzeit im Frühjahr/ Sommer ein erhöhtes baubedingtes Störungsrisiko, welches einen Verlust der Jungtiere zur Folge haben kann. Biber und v. a. Fischotter sind darüber hinaus ganzjährig störungssensibel.
Umfang Angabe nicht sinnvoll möglich

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel einer Bauzeitenregelung ist die Vermeidung von Tötungen oder erheblichen Störungen der Arten sowie der störungsbedingten Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von störungssensiblen Arten. Eine Bauzeitenregelung beschränkt Eingriffe durch Bautätigkeiten auf Zeitphasen geringerer Empfindlichkeit. Bauzeitenregelungen sind vielfach geeignet, erhebliche baubedingte Schädigungen bzw. Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu vermeiden. Dabei sind regionale Unterschiede hinsichtlich der artspezifischen Aktivitäts- oder Ruhezeiträume zu beachten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Biber, Fischotter
Umfang der Maßnahme Angabe hier nicht relevant	
Maßnahmenbeschreibung Im Allgemeinen erfolgt eine Bauzeitenregelung saisonal und begründet sich im Schutz bestimmter Tierarten sowie ihrer jeweiligen Habitate. Darüber hinaus ist eine Bauzeitenregelung auch dann erforderlich, wenn infolge der Bauarbeiten erhebliche Störungen zu erwarten sind. Biber und Fischotter sind i. d. R. nachtaktiv und nur bedingt störungsanfällig gegenüber den Wirkungen des Vorhabens. Lediglich im unwahrscheinlichen Falle, dass ein Fischotterbau oder eine Biberburg im Umfeld des Vorhabens (100 m) nachgewiesen wird und ein Vorkommen von Jungtieren während der Bauphase nicht auszuschließen ist, kommt diese Maßnahme zum Einsatz. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen und mithin Verlusten von Jungtieren werden die Bauarbeiten in sensiblen Abschnitten (Bereich bis 100 m Entfernung zum Vorhaben), ausschließlich außerhalb der Hauptwurf- und Aufzuchtzeit der beiden Arten	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR14BF
durchgeführt. Der Fischotter kann das ganze Jahr über Nachwuchs bekommen, jedoch liegt die Hauptwurfzeit zwischen Juni und November (BFN 2014). Sobald die Jungen nach ca. 6 Wochen das Schwimmen erlernt haben, treten negative Auswirkungen durch Störungen nicht mehr ein, da der Familienverband dann räumlich ausweichen kann. Der sensible Zeitraum für den Biber liegt zwischen Mai und Juni, da in dieser Zeit die Jungen zur Welt kommen und gesäugt werden.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.12 VAR14F – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (inkl. Besatzkontrolle) – Fledermäuse

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR14F
Bezeichnung der Maßnahme Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (inkl. Besatzkontrolle) – Fledermäuse		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Bäume im Bereich von Arbeitsflächen oder Schutzstreifen im südlichen Abschnitt nahe des KKI		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR25} Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen (Fledermäuse) Für Fledermäuse kann eine Gehölzentnahme zu einer direkten/ indirekten Tötung durch Zerstörung von Tagesverstecken, Wochenstuben oder des Winterquartiers bzw. zur Unterbrechung des Winterschlafes infolge von Störungen durch die Baumaßnahme führen. Darüber hinaus können Bauarbeiten bei Nacht zu Störungen bei der Nahrungssuche sowie dem An- und Ausflug von Quartieren führen.
Umfang 6 Bäume (13 Baumhöhlen)

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel einer Bauzeitenregelung ist die Vermeidung von Tötungen oder erheblichen Störungen der Arten sowie der störungsbedingten Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von störungssensiblen Arten. Eine Bauzeitenregelung beschränkt Eingriffe durch Bautätigkeiten auf Zeitphasen geringerer Empfindlichkeit. Bauzeitenregelungen sind vielfach geeignet, erhebliche baubedingte Schädigungen bzw. Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu vermeiden. Dabei sind regionale Unterschiede hinsichtlich der artspezifischen Aktivitäts- oder Ruhezeiträume zu beachten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Fledermäuse
Umfang der Maßnahme 6 Bäume (13 Baumhöhlen)	
Maßnahmenbeschreibung Im Allgemeinen erfolgt eine Bauzeitenregelung saisonal und begründet sich im Schutz bestimmter Tierarten sowie ihrer jeweiligen Habitate. Darüber hinaus ist eine Bauzeitenregelung auch dann erforderlich, wenn infolge der Bauarbeiten erhebliche Störungen zu erwarten sind, die z. B. zum Aufwachen von Fledermäusen in ihrem Winterquartier und dadurch zu einem relevanten Fitnessverlust dieser führen würden. Um Individuenverluste aufgrund der Zerstörung von Baumquartieren (Wochenstuben, Paarungsquartiere, Tagesverstecke, etc.) im Zuge von baubedingten Gehölzeingriffen zu vermeiden, sind zu fällende Gehölze im Herbst (Ende Sept. – Mitte Oktober) vor den geplanten Gehölzfällungen auf einen Besatz zu kontrollieren. Unbesetzte Quartiere sind in dieser Zeit zu verschließen, um einen erneuten Besatz zu vermeiden. Bei besetzten Quartieren ist abzuwarten, bis die Tiere ausfliegen. Sobald das Quartier verlassen ist,	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR14F
wird es ebenfalls verschlossen. Damit sichergestellt ist, dass keine Einzeltiere zu Schaden kommen, wird auch nach erfolgter Kontrolle mit negativem Ergebnis (unbesetzte Quartiere) grundsätzlich über der Öffnung der Baumhöhle eine Folie oder Reuse befestigt, die den Fledermäusen das Verlassen des Quartiers weiterhin ermöglicht, beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang verhindert. Die Kontrolle betrifft alle erfassten Baumhöhlen im Eingriffsbereich des Vorhabens und wird mit Hilfe einer Endoskopkamera durchgeführt. Die Folie sollte hierbei mindestens 40 cm über die Unterkante des Einschlupfes herausragen (herabhängen) und nicht zu straff gespannt werden, so dass eingeschlossene Fledermäuse nach außen entkommen können. Erst im Anschluss, wenn auch alle potenziell verbliebenen Fledermäuse die Höhle verlassen haben, kann eine Baumfällung stattfinden (frühestens Oktober bis spätestens Februar). Die Maßnahme hinsichtlich des Verschlusses von Baumhöhlen ist sofort wirksam, aber nur in Verbindung mit der Maßnahme V_{CEF8} gültig, da ausreichend Ersatzquartiere zum Zeitpunkt des Eingriffs zur Verfügung stehen müssen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Kontrolle des Besatzes sowie das Verschließen der Baumhöhlen ist durch eine Fachperson durchzuführen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.13 VAR14V – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Vögel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR14V
Bezeichnung der Maßnahme Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Vögel		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		
Lage der Maßnahme Im Bereich der Reviere der Zielarten im südlichen UR		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte TAR28 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Brutvogel-Individuen Für den Gelbspötter, den Grauspecht, die Klappergrasmücke, den Kuckuck, den Pirol und den Wiedehopf kann es während der Bauausführung im Baufeld und den angrenzenden Bereichen zu erheblichen Störungen oder zur Zerstörung von Gelegen bzw. zur Verletzung oder Tötung von Nestlingen und/ oder brütenden Altvögeln kommen. Bei Arten mit großer Fluchtdistanz steigt die Wahrscheinlichkeit der Aufgabe von Gelegen aufgrund von akustischen und visuellen Störungen durch die Baustelle.
Umfang Je 1 Revier/Brutplatz des Gelbspötters, des Grauspechts, der Klappergrasmücke, des Kuckucks, des Pirols und des Wiedehopfs

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel einer Bauzeitenregelung ist die Vermeidung von Tötungen oder erheblichen Störungen der Arten sowie der störungsbedingten Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von störungssensiblen Arten. Eine Bauzeitenregelung beschränkt Eingriffe durch Bautätigkeiten auf Zeitphasen geringerer Empfindlichkeit. Bauzeitenregelungen sind vielfach geeignet, erhebliche baubedingte Schädigungen bzw. Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu vermeiden. Dabei sind regionale Unterschiede hinsichtlich der artspezifischen Aktivitäts- oder Ruhezeiträume zu beachten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Grauspecht, Klappergrasmücke, Kuckuck, Wiedehopf
Umfang der Maßnahme Je 1 Revier/Brutplatz des Gelbspötters, des Grauspechts, der Klappergrasmücke, des Kuckucks, des Pirols und des Wiedehopfs	
Maßnahmenbeschreibung Im Allgemeinen erfolgt eine Bauzeitenregelung saisonal und begründet sich im Schutz bestimmter Tierarten sowie ihrer jeweiligen Habitate. Darüber hinaus ist eine Bauzeitenregelung auch dann erforderlich, wenn infolge der Bauarbeiten erhebliche Störungen zu erwarten sind, die z. B. zu einer Aufgabe von Brutplätzen durch Vögel und somit dem Verlust von Nestlingen führen können. Der Zeitraum von März bis August hinein gilt für die überwiegende Mehrheit der heimischen Brutvogelarten als Brutperiode. Mitunter erstreckt sich diese bis in den September hinein. Gehölzeingriffe erfolgen zum Schutz von Baum- und Gebüschbrütern (inkl. Bodenbrütern, die im Schutz von Gehölzen brüten) außerhalb der sensiblen Phase gemäß den gesetzlichen Vorgaben ausschließlich von Oktober bis Februar. Dies betrifft alle Maßnahmen an Gehölzen innerhalb von Arbeitsflächen, des Schutzstreifens sowie, falls erforderlich der Zuwegungen/Zufahrten.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR14v
Abweichungen hiervon sind artspezifisch möglich, sofern die Brutperiode einer Art davon nachweislich abweicht (früherer Beginn oder früheres Ende). Zur Vermeidung von Störungen und Verlusten von Gelegen und Nestlingen während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit relevanter Vogelarten (i. d. R. störungsempfindliche Arten) wird die Bauphase in den Bereichen der Reviere der Zielarten ausschließlich in den Monaten von September bis Februar vorgenommen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.14 VAR15A – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Amphibien

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15A
Bezeichnung der Maßnahme Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Amphibien		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen im Bereich geeigneter Landlebensräume im Umfeld von 500 m um das Laichgewässer		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte TAR19 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Amphibien-Individuen TAR20 Baubedingter Verlust von Amphibien-Individuen Die im Vorfeld der Bauarbeiten erforderliche Beseitigung von Vegetationsbeständen (z. B. Rodung von Gehölzen oder Mahd bzw. Umbruch von Grünland) stellt eine direkte und indirekte Bedrohung für Amphibien dar. Baufeldfreimachungen führen einerseits zu einer Zerstörung ihrer Habitate und andererseits zu Störungen oder gar der Tötung von Individuen. Infolge der Baufeldfreimachung erhöht sich zudem das Prädationsrisiko für Kleintiere durch Großvögel, Rotfuchs und weitere Prädatoren, die während der Vegetationsentnahme oder an Folgetagen nach ungeschützten Kleintieren suchen.
Umfang 8,8 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Die kleintiergerechte Baustellenfreimachung dient dem Schutz von Amphibien. Ziel der kleintiergerechten Baustellenfreimachung ist eine möglichst schonende Vorgehensweise, bei welcher den Tieren ausreichend Zeit und Versteckmöglichkeiten bleiben, sodass Verletzungen, Tötungen und anschließende Prädation so weit wie möglich reduziert werden. Durch artspezifische Maßnahmen kann die Baustellenfreimachung kleintiergerecht erfolgen und das Verletzungs- und Tötungsrisiko wirksam reduziert werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Kammmolch, Laubfrosch, Springfrosch
Umfang der Maßnahme 8,8 ha	
Maßnahmenbeschreibung Amphibien sind sowohl in den Wintermonaten während der Winterstarre als auch in den Frühlings- und Sommermonaten zu Wander- / Aktivitätszeiten potenziell durch die Baumaßnahmen gefährdet. Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in (potenzielle) Waldlebensräume von Amphibien ergibt sich zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste in den Winterquartieren (am Boden) eine spezielle technische Einschränkung für die Entnahme von Gehölzen. Der Zeitraum für die Entnahme von Gehölzen ist artspezifisch anzupassen. Für den Kammmolch und den Laubfrosch gilt der Zeitraum für die Gehölzentfernung i. d. R. ab November bis Mitte Februar, da sie ab Ende Februar zu ihren Laichgewässern wandern (GÜNTHER 2009, LANUV 2014). Der Springfrosch gehört dagegen zu den früh laichenden Arten, die bei günstiger Witterung bereits im Januar mit	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{AR}15A
der Wanderung zu den Laichgewässern beginnen (LANUV 2014). In diesen artspezifischen Zeiträumen werden die Gehölzentnahmen in größtmöglichem Umfang ohne Einsatz von schwerem Gerät sowie ohne Rodung (Wurzelstockentfernung) und Verletzung der Streuschicht durchgeführt, wobei die Stubben zunächst stehen bleiben. Das Befahren mit Fahrzeugen oder schweren Maschinen auf ganzer Fläche wird zum Schutz von Überwinterungsquartieren während dieses Zeitraumes unterlassen. Vorhandenes Totholz, Steinhaufen oder ähnliche Strukturen, die als Unterschlupf dienen können, werden vor Beeinträchtigungen durch die Gehölzarbeiten durch geeignete Absperrungen geschützt. In größeren, zusammenhängenden Waldbeständen und Feldgehölzen wird eine zentrale Rückegasse mit einer Breite von 3-4 m angelegt. Von dieser werden in Abständen von ≥ 20 m zueinander Rückegassen eingerichtet, von denen aus das Stamm- und Astmaterial mit der Seilwinde herausgezogen werden kann. Sollte ein Befahren des Waldbodens durch Harvester in Einzelfällen notwendig sein, kann eine Schonung der Streuschicht und eine Senkung des Bodendrucks effizient erreicht werden, indem Gehölzschnitt (Stämme, Äste) im Fahrtweg des Harvesters platziert wird. Nach der abschließenden Wanderzeit von Amphibien zu den Feuchtbiotopen können die Gehölze bzw. die Stubben (und weitere Überwinterungsstrukturen wie liegendes Totholz und Felsen) in einem zweiten Schritt entfernt werden. Da die Hauptwanderzeiten- und Distanzen regional und in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen stark variieren können, sind die Schritte der Maßnahmengestaltung für Amphibien mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzusprechen. Die Maßnahme ist sofort wirksam. Um dem Risiko von Individuenverlusten während der Bauzeit entgegenzuwirken, ist die Maßnahme mit der Maßnahme V_{AR}16A (Aufstellen von Kleintierschutzzäunen) zu kombinieren.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.15 VAR15_I – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Insekten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15_I
Bezeichnung der Maßnahme Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Insekten		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, die in besiedelten und potenziell geeigneten Lebensräumen planungsrelevanter Insekten liegen		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR26} Baubedingter Verlust von Habitaten des Nachtkerzenschwärmers Die im Vorfeld der Bauarbeiten erforderliche Beseitigung von Vegetationsbeständen (z. B. Rodung von Gehölzen oder Mahd bzw. Umbruch von Grünland) stellt eine direkte und indirekte Bedrohung für Insekten dar. Baufeldfreimachungen führen einerseits zu einer Zerstörung ihrer Habitate und andererseits zu Störungen oder gar der Tötung von Individuen. Infolge der Baufeldfreimachung erhöht sich zudem das Prädationsrisiko für Kleintiere durch Großvögel, Rotfuchs und weitere Prädatoren, die während der Vegetationsentnahme oder an Folgetagen nach ungeschützten Kleintieren suchen.
Umfang 0,1 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Die kleintiergerechte Baustellenfreimachung dient dem Schutz von Insekten. Ziel der kleintiergerechten Baustellenfreimachung ist eine möglichst schonende Vorgehensweise, bei welcher den Tieren ausreichend Zeit und Versteckmöglichkeiten bleiben, sodass Verletzungen, Tötungen und anschließende Prädation so weit wie möglich reduziert werden. Durch artspezifische Maßnahmen kann die Baustellenfreimachung kleintiergerecht erfolgen und das Verletzungs- und Tötungsrisiko wirksam reduziert werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Nachtkerzenschwärmer
Umfang der Maßnahme 0,1 ha	
Maßnahmenbeschreibung In Hinblick auf den Nachtkerzenschwärmer sind gemäß Untersuchungsrahmen geeignete Habitatflächen (Biotopfläche) auf das Vorhandensein von geeigneten Futterpflanzen im Jahr vor Baubeginn/Baustellenfreimachung zu überprüfen. Falls ein Nachweis geeigneter Futterpflanzen erfolgt, sind die vom Vorhaben betroffenen Flächen vor der Flugzeit der Falter mit Hilfe einer Mahd unattraktiv zu gestalten, sodass keine Ansiedlung (Eiablage) erfolgen kann. Somit ist sichergestellt, dass zum Zeitpunkt der Vegetationsentfernung keine Individuen dieser Art auf dem Baufeld verbleiben. Bei der Mahd der Flächen sind insektenschonende Mähtechniken z. B. Balkenmäher zu verwenden sind.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15_I
Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.16 VAR15R – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Reptilien

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15R
Bezeichnung der Maßnahme Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Reptilien		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen im Bereich besiedelter und potenziell geeigneter Lebensräume der Reptilien		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T1 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Reptilienhabitaten T _{AR1} Bau- und betriebsbedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T2 Baubedingter Verlust von Reptilien-Individuen T _{AR2} Baubedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T3 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Reptilien-Individuen T _{AR3} Bau- und betriebsbedingter Verlust von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter T4 Baubedingter Verlust von Reptilienhabitaten T _{AR4} Baubedingter Verlust von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter Die im Vorfeld der Bauarbeiten erforderliche Beseitigung von Vegetationsbeständen (z. B. Rodung von Gehölzen oder Mahd bzw. Umbruch von Grünland) stellt eine direkte und indirekte Bedrohung für Reptilien dar. Baufeldfreimachungen führen einerseits zu einer Zerstörung ihrer Habitate und andererseits zu Störungen oder gar der Tötung von Individuen. Infolge der Baufeldfreimachung erhöht sich zudem das Prädationsrisiko für Kleintiere durch Großvögel, Rotfuchs und weitere Prädatoren, die während der Vegetationsentnahme oder an Folgetagen nach ungeschützten Kleintieren suchen.
Umfang 2,3 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Die kleintiergerechte Baustellenfreimachung dient dem Schutz von Reptilien. Ziel der kleintiergerechten Baustellenfreimachung ist eine möglichst schonende Vorgehensweise, bei welcher den Tieren ausreichend Zeit und Versteckmöglichkeiten bleiben, sodass Verletzungen, Tötungen und anschließende Prädation so weit wie möglich reduziert werden. Durch artspezifische Maßnahmen kann die Baustellenfreimachung kleintiergerecht erfolgen und das Verletzungs- und Tötungsrisiko wirksam reduziert werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Hecken, Gehölze oder Wälder, die Winterlebensraum für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter, Ringelnatter, Waldeidechse und Kreuzotter) sind

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15R
Umfang der Maßnahme 2,3 ha		
Maßnahmenbeschreibung Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in Lebensräume der Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter, Ringelnatter, Waldeidechse und Kreuzotter) sind zur Minderung baubedingter Individuenverluste kombinierte Methoden, durch Abfangen mit begleitenden Vergrämnungsmaßnahmen sowie in Verbindung mit Reptilienschutzeinrichtungen (VAR16R), durchzuführen. Die Baufeldfreimachung ist nach den artspezifischen und witterungsbedingten Fortpflanzungs- und Entwicklungszeiträumen sowie der Abwanderung der Jungtiere durchzuführen. Auch kann es ggf. erforderlich werden die Bauarbeiten, in potenziellen Wanderkorridoren, während der Wanderung vom Sommer- zum Winterlebensraum zu ruhen. Die Baufeldfreimachung auf Flächen mit einer hohen Eignung als Überwinterungslebensraum für Reptilien ist in die Aktivitätsphase dieser Artengruppe zu verlegen (zwischen April – September) (RUNGE et al. 2021). Strukturelle Vergrämnungsmaßnahmen sind durch die Beseitigung von Versteckmöglichkeiten (Totholz, Steine, Bretter) durchzuführen. Verbliebene Tiere sind regelmäßig gezielt abzufangen und in angrenzende, geeignete und nicht vom Vorhaben betroffene Zielhabitate umzusetzen. Weiterhin erfolgt eine Entwertung der Lebensräume in den Eingriffsbereichen zusätzlich durch eine sukzessive, mehrmalige Mahd. Diese erfolgt von innen nach außen, streifenweise und gestaffelt (SCHULTE 2021), um das mahdbedingte Tötungsrisiko zu minimieren und ein Abwandern der Tiere zu ermöglichen. An den Übergängen werden Sonderstrukturen wie z. B. Verstecke aus Holz zum Herauslocken der Eidechsen genutzt. Diese gilt es nach jedem Durchgang neu zu positionieren. Die entwerteten Bereiche werden mit einem Reptilienschutzzaun so abgezaunt, dass keine Tiere einwandern können, sie die Arbeitsflächen jedoch verlassen können (vgl. VAR16R Aufstellen von Kleintierschutzzäunen). Die Wirksamkeit der Maßnahme, die eine Vergrämnung und das Abfangen zum Zwecke der Umsiedlung umfasst und zudem mit Reptilienschutzeinrichtungen (VAR16R Aufstellen von Kleintierschutzzäunen) sowie den Maßnahmen VCEF5a und VCEF6 zu verbinden ist, wird als hoch eingestuft. Die Entwicklungsdauer ist abhängig von der Ausgangssituation. Aufgrund der guten Kenntnis der Lebensraumsprüche und der recht einfachen Schaffung von neuen Lebensraumstrukturen im räumlich funktionalen Zusammenhang, sollte <u>innerhalb von drei bis fünf Jahren die Maßnahme umgesetzt</u> worden sein (RUNGE et al. 2010). Außerdem ist die Maßnahme eine für die Zauneidechse etablierte und in ihrer Wirksamkeit erprobte Maßnahme. Nach Bauende stehen die entwerteten Flächen den Arten wieder zur Verfügung. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Anforderungen zur Errichtung von Amphibienschutzzäunen sind dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs, Ausgabe 2000 bzw. MAQ 2018, FGSV-Verlag) zu entnehmen. Die Errichtung von Schutzzäunen fällt in den Aufgabenbereich der Bauausführung. Betrifft die Baustellenfläche nachgewiesene Fortpflanzungs- und Sommerhabitate von Amphibien- oder Reptilienarten, werden die Schutzzäune vor anvisiertem Baubeginn während der artspezifischen Winterruhe und in jedem Fall vor Beginn der Frühjahresaktivität errichtet, sodass ein Eindringen von Individuen auf die Baufläche nach der Winterruhe ausgeschlossen wird. Die Aktivitätszeiten der einzelnen Arten variieren und sind zudem witterungsabhängig, jedoch kann von Ende November bis Ende Januar bei allen Amphibien- und Reptilienarten von einer Winterruhe ausgegangen werden. Diese kann bei einzelnen Arten aber auch deutlich ausgedehnter sein, sodass die Entscheidung für den notwendigen Aufstellungszeitpunkt immer an die vor Ort vorkommenden Arten angepasst wird. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Zäune außerhalb und innerhalb des Aufstellungsbereiches. Individuen können trotz Zäunung auch über die Zufahrten in den Baustellenbereich gelangen. Befinden sich die Tiere dann innerhalb eines unüberwindbar umzäunten Gebiets, sind sie gefangen und werden ggf. Opfer des Baubetriebs. Aus diesem Grund erfolgt eine regelmäßige Betreuung auch innerhalb des Schutzzauns. Das Absammeln von Individuen sowie die Umsetzung stellen mitunter einen hohen Aufwand dar, sodass dies nicht zwangsläufig durch die ÖBB durchgeführt wird. Die spezifischen Anforderungen an Örtlichkeit, Abmessungen und Streckenlängen von Schutzzäunen sind ggf. während der Bauausführungsplanung mit den Behörden abzustimmen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.17 VAR15_H – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Haselmaus

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15_H
Bezeichnung der Maßnahme Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Haselmaus		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, die in besiedelten und potenziell geeigneten Lebensräumen der Haselmaus liegen		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR23} Bau- und betriebsbedingter Verlust von Haselmaus-Individuen T _{AR24} Baubedingter Verlust von Haselmaus-Individuen Die im Vorfeld der Bauarbeiten erforderliche Beseitigung von Vegetationsbeständen (z. B. Rodung von Gehölzen oder Mahd bzw. Umbruch von Grünland) stellt eine direkte und indirekte Bedrohung für Haselmäuse dar. Baufeldfreimachungen führen einerseits zu einer Zerstörung ihrer Habitate und andererseits zu Störungen oder gar der Tötung von Individuen. Infolge der Baufeldfreimachung erhöht sich zudem das Prädationsrisiko für Kleintiere durch Großvögel, Rotfuchs und weitere Prädatoren, die während der Vegetationsentnahme oder an Folgetagen nach ungeschützten Kleintieren suchen.
Umfang 2,6 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Die kleintiergerechte Baustellenfreimachung dient dem Schutz von Kleinsäuget. Ziel der kleintiergerechten Baustellenfreimachung ist eine möglichst schonende Vorgehensweise, bei welcher den Tieren ausreichend Zeit und Versteckmöglichkeiten bleiben, sodass Verletzungen, Tötungen und anschließende Prädation so weit wie möglich reduziert werden. Durch artspezifische Maßnahmen kann die Baustellenfreimachung kleintiergerecht erfolgen und das Verletzungs- und Tötungsrisiko wirksam reduziert werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielart: Haselmaus
Umfang der Maßnahme 2,6 ha	
Maßnahmenbeschreibung Bei unvermeidbaren Eingriffen in Lebensräume der Haselmaus sind z. B. im Zeitraum ab Januar bis Mitte März zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste in der Winterschlafphase Einschränkungen für die Baumentnahme sowie der Strauchschicht im Eingriffsbereich erforderlich. Die Haselmäuse befinden sich in dieser Zeit in einer inaktiven Phase am Boden und nicht im Kronenbereich oder in Sträuchern. Daher ist auf den Einsatz von schwerem Gerät für die Gehölzentnahme zu verzichten und eine Verletzung der Streuschicht zu vermeiden. Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in (potenzielle) Lebensräume der Haselmaus ergibt sich zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste in der Winterschlafphase (am Boden in der Laubschicht zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten) eine	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR15H
spezielle technische Einschränkung für die Entnahme der Bäume sowie der Strauchschicht im Eingriffsbereich auf den Zeitraum ab Januar bis Mitte März. Die Haselmäuse befinden sich dann in der inaktiven Phase am Boden und nicht im Gehölzbereich. In diesem Zeitraum werden die Gehölzentnahmen (Sträucher und Bäume) in größtmöglichem Umfang ohne Einsatz von schwerem Gerät und ohne Verletzung der Streuschicht sukzessive durchgeführt, wobei die Stubben zunächst stehen bleiben. Das Befahren auf ganzer Fläche mit Fahrzeugen wird hierbei unterlassen. In größeren, zusammenhängenden Waldbeständen und Feldgehölzen wird eine zentrale Rückegasse mit einer Breite von 3-4 m angelegt. Von dieser werden in Abständen von ≥ 20 m zueinander Rückegassen eingerichtet, von denen aus das Stamm- und Astmaterial mit der Seilwinde herausgezogen werden kann. Sollte ein Befahren des Waldbodens durch Harvester in Einzelfällen notwendig sein, kann eine Schonung der Streuschicht und eine Senkung des Bodendrucks effizient erreicht werden, indem Gehölzschnitt (Stämme, Äste) im Fahrtweg des Harvesters platziert wird. In dieser Zeit der Vergrämung werden dazu in den betroffenen, (z. T. potenziell) besiedelten Habitaten ab März Haselmauskästen ausgebracht (vgl. V_{CEF13}). Die Kontrolle erfolgt 14-tägig. Werden bei den Kastenkontrollen Haselmäuse nachgewiesen, dann werden die Kästen mitsamt den Tieren in die Umsiedlungsflächen (im räumlich-funktionalen Zusammenhang) verbracht (vgl. V_{CEF13}). Der Kasten im zukünftigen Eingriffsbereich wird sofort ersetzt (und anschließend ggf. nochmals besiedelt). Die Entnahme der Stubben kann nach Beginn der Aktivitätsphase der Haselmaus (ab Mai) erfolgen. Die Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahme muss durch eine vorherige Habitataufwertung in den angrenzenden Flächen gestützt werden (vgl. V_{CEF5b}). Durch die hier vorgestellte Schonung der Streuschicht und das sukzessive Vorgehen bei der Gehölzentfernung kann sichergestellt werden, dass sich das Tötungsrisiko für die Haselmaus nicht signifikant erhöht. Die Maßnahme ist nur in Verbindung mit CEF-Maßnahme(n) (V_{CEF5b}, V_{CEF13}) gültig. Diese kann nur umgesetzt werden, wenn die Population stabil ist, es sich um einen kleinen Eingriffsraum handelt und nicht mehr als 5 % der gesamten Waldfläche gerodet werden (Büchner et al. 2017). Die Maßnahme ist sofort wirksam und wird als geeignet angesehen (Büchner et al. 2017). Bei Bedarf ist die Maßnahme mehrjährig anzuwenden.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.18 VAR16A – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Amphibien)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16A
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Amphibien)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, die im Bereich geeigneter Lebensräume im Umfeld von 500 m um das Laichgewässer liegen		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR19} Bau- und betriebsbedingter Verlust von Amphibien-Individuen T _{AR20} Baubedingter Verlust von Amphibien-Individuen Die für die Verlegung von Erdkabeln erforderlichen Kabelgräben können als Fallen fungieren und somit zu Individuenverlusten von Tieren führen. Für viele Tierarten stellt die lineare Großbaustelle der Erdkabelverlegung auf ihren Wanderungen oder Streifgängen eine Barriere dar. Insbesondere Tierarten mit sehr geringer oder nicht vorhandener Fluchtdistanz tendieren an Baustellen trotz widriger Umstände zu Querungsversuchen, wenn sie nicht durch Schutzzäune abgehalten werden. Dabei kommen sie vielfach an unüberwindlichen Hindernissen (Baugräben, Baustraßen und Lagerflächen) zu Schaden und verenden im schlimmsten Fall. Unter anderem Amphibien sind durch Fallenwirkung stark gefährdet, weil sie wenig mobil und zugleich auf eine spezifische Lebensraumausstattung angewiesen sind (KLEPSCH et al. 2011). Die durch Baugräben und Bauverkehrswege oftmals erfolgte Zerschneidung ihrer Wanderkorridore und Ausbreitungswege erfordert insbesondere in der Wandersaison artengruppengerechte Schutzzäune.
Umfang 10,7 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Schutzzäune an Baustellen oder Zuwegungen bewahren Amphibien vor Kollisionen mit Baufahrzeugen und verhindern, dass Tiere in das Baufeld gelangen und infolge des Baubetriebs getötet werden. Schutzzäune sind dazu geeignet, Amphibien insbesondere während der Wandersaison von der Querung des Baufelds abzuhalten. Sie werden zudem verwendet, um nach Vergrämnungsmaßnahmen ein erneutes Einwandern von Individuen in eine Baustellenfläche oder ein Abwandern aus dem Ersatzhabitat zu unterbinden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Kammolch, Laubfrosch, Springfrosch
Umfang der Maßnahme 7.281 m Zaunlänge	
Maßnahmenbeschreibung	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16A
- Die Schutzzäune sind mindestens 60 cm hoch (Rollenhöhe, wirksame Höhe ca. 50 cm) und bestehen aus einer mindestens 0,3 mm starken Folie oder Plane, die alle 2 bis 3 m an Pfählen befestigt ist. Abhängig von der Dicke der verwendeten Folie kann es außerdem notwendig sein, diese mit einem Spanndraht zu stabilisieren. - Für den Aufbau werden die Pfähle zunächst quer zur Wanderrichtung oder auf beiden Seiten der Baustellenfläche eingeschlagen. Im nächsten Schritt wird die Folie an den Pfählen befestigt. Da Pfähle auch dem Überklettern dienen können, sind diese auf der Seite der Baustelle vorzusehen, um ein Herausklettern zu ermöglichen. Dabei ist darauf zu achten, dass der untere Rand der Folie entweder ca. 10 cm im Boden eingegraben oder im Winkel von 90° in die Richtung umgeschlagen ist, aus der die Amphibien abgehalten werden sollen. Dieser Rand wird mit geeignetem Material (z. B. vorher abgestochene Grasnarbe) so bedeckt oder im Boden mit Niederhaltern verankert, dass ein Durchkommen der Amphibien unter dem Zaun ausgeschlossen wird. - Da viele Amphibienarten, wie der Laubfrosch, gut klettern können, ist es notwendig, den Zaun leicht schräg in Richtung der wandernden Tiere aufzustellen oder einen Zaun mit Übersteigschutz zu verwenden. Die Funktionsfähigkeit des Schutzzauns wird regelmäßig geprüft. - Beidseits des Zauns wird die Vegetation, die eine Kletterhilfe für Amphibien darstellt, regelmäßig auf einem ca. 50 cm breiten Streifen zurückgeschnitten bzw. ein Aufwachsen der Vegetation wird z. B. durch temporäre Einbringung von Sand oder Hackschnitzeln auf Vlies unterbunden oder durch regelmäßige Mahd freigehalten. Hierbei sind Beschädigungen des Zauns zu vermeiden. - Es wird sichergestellt, dass durch den Schutzzaun vielfrequentierte Wanderungstrecken von Amphibien vor allem im Einzugsgebiet von Laichgewässern nicht abgeschnitten werden. Wird ein solcher Schutzzaun zur artspezifischen Wanderzeit aufgestellt, werden ankommende Amphibien regelmäßig abgesammelt und über die Baustellenfläche transportiert. Hierfür werden im Abstand von 10 m bis 30 m Sammelbehälter auf der Zaunseite in die Erde eingegraben, aus welcher die Amphibien erwartet werden. Diese Sammelbehälter weisen am Boden Löcher auf, sodass sich dort kein Regenwasser sammelt. Auch werden die Sammelbehälter gegen Prädatoren geschützt, was z. B. durch ein aufgelegtes und im Boden verankertes Gitter mit entsprechender Maschenweite realisiert wird. Um das Herausklettern einiger Amphibienarten zu unterbinden, werden ggf. auch die Sammelbehälter mit einem Übersteigschutz versehen. - Während der artspezifischen Hauptwanderungszeiten wird der Schutzzaun regelmäßig, jedoch mindestens einmal täglich nach Individuen abgesucht und werden die Sammelbehälter entleert. Witterungsbedingt kann auch mehrmals täglich eine Kontrolle notwendig sein (bei großer Hitze herrscht z. B. Austrocknungsgefahr für Amphibien). Besonders während der Hauptwanderungszeiten zu den Laichgewässern (Molche: Februar/ März, Kröten: März/ April, Frösche: Ende Februar bis Juni) ist eine intensive Betreuung notwendig. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Anforderungen zur Errichtung von Amphibienschutzzäunen sind dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs, Ausgabe 2000 bzw. MAQ 2018, FGSV-Verlag) zu entnehmen. Die Errichtung von Schutzzäunen fällt in den Aufgabenbereich der Bauausführung. Betrifft die Baustellenfläche nachgewiesene Fortpflanzungs- und Sommerhabitate von Amphibienarten, werden die Schutzzäune vor anvisiertem Baubeginn während der artspezifischen Winterruhe und in jedem Fall vor Beginn der Frühjahresaktivität errichtet, sodass ein Eindringen von Individuen auf die Baufläche nach der Winterruhe ausgeschlossen wird. Die Aktivitätszeiten der einzelnen Arten variieren und sind zudem witterungsabhängig, jedoch kann von Ende November bis Ende Januar bei allen Amphibienarten von einer Winterruhe ausgegangen werden. Diese kann bei einzelnen Arten aber auch deutlich ausgedehnter sein, sodass die Entscheidung für den notwendigen Aufstellungszeitpunkt immer an die vor Ort vorkommenden Arten angepasst wird. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Zäune außerhalb und innerhalb des Aufstellungsbereiches. Individuen können trotz Zäunung auch über die Zufahrten in den Baustellenbereich gelangen. Befinden sich die Tiere dann innerhalb eines unüberwindbar umzäunten Gebiets, sind sie gefangen und werden ggf. Opfer des Baubetriebs. Aus diesem Grund erfolgt eine regelmäßige Betreuung auch innerhalb des Schutzzauns. Das Absammeln von Individuen sowie die Umsetzung stellen mitunter einen hohen Aufwand dar, sodass dies nicht zwangsläufig durch die ÖBB durchgeführt wird. Wird das Absammeln und Umsetzen nicht durch die ÖBB durchgeführt, erfolgt dies durch eine andere sachkundige Person. Die spezifischen Anforderungen an Örtlichkeit, Abmessungen und Streckenlängen von Schutzzaunen sind ggf. während der Bauausführungsplanung mit den Behörden abzustimmen. Die Kleintierschutzzaune (Amphibien) sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Keine.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.19 V_{AR16BF} – Aufstellen von Tierschutzzäunen (offene Bauweise) für Biber und Fischotter

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{AR16BF}
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Tierschutzzäunen (offene Bauweise) für Biber und Fischotter		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Arbeitsflächen inkl. BE-Flächen und Zuwegungen im Bereich der Lebensräume der Zielarten am Längenmühlbach und etwas südlich davon am kleinen Isar Altwasser sowie am Moosgraben und am Stillgewässer östlich des KKI bis in 100 m Entfernung		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR29} Die für die Verlegung von Erdkabeln erforderlichen Kabelgräben können als Fallen fungieren und somit zu Individuenverlusten von Tieren führen. Für viele Tierarten stellt die lineare Großbaustelle der Erdkabelverlegung auf ihren Wanderungen oder Streifgängen eine Barriere dar. Insbesondere Tierarten mit sehr geringer oder nicht vorhandener Fluchtdistanz tendieren an Baustellen trotz widriger Umstände zu Querungsversuchen, wenn sie nicht durch Schutzzäune abgehalten werden. Dabei kommen sie vielfach an unüberwindlichen Hindernissen (Baugräben, Baustraßen und Lagerflächen) zu Schaden und verenden im schlimmsten Fall. Die durch Baugräben und Bauverkehrswege oftmals erfolgte Zerschneidung ihrer Wanderkorridore und Ausbreitungswege erfordert insbesondere in der Wandersaison artengruppengerechte Schutzzäune.
Umfang Angabe nicht sinnvoll möglich

Maßnahme	
Zielsetzung Schutzzäune an Baustellen oder Zuwegungen bewahren Fischotter und Biber vor Kollisionen mit Baufahrzeugen und verhindern, dass Tiere in das Baufeld gelangen und infolge des Baubetriebs getötet werden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Biber, Fischotter
Umfang der Maßnahme 1.000 m Zaunlänge	
Maßnahmenbeschreibung Nicht abgeboßchte, offenstehende Kabelgräben sind in der Nähe von Fließ- und Stillgewässern über Nacht so zu sichern, dass ein fallbedingtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann. Hierfür kommen je nach Realisierbarkeit entweder Zäune oder Abdeckungen in Frage. Schutzzäune sollten im Vergleich zu den Zäunen für andere Artengruppen verstärkt werden, indem der Abstand der Stäbe auf ca. 1 m reduziert wird. Abgeboßchte Kabelgräben benötigen keine Sicherung, müssen allerdings mit einer Ausstiegshilfe versehen werden, um ggf. hineingeratenen Individuen ein Hinausgelangen zu erleichtern bzw. zu gewährleisten. Die Maßnahme ist sofort wirksam. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen:	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16BF
Für Fischotter sind Zäune mit einer Höhe von 160 cm zu verwenden, welche 50 cm in den Boden eingegraben oder an entsprechend tief eingelassene Platten angeschlossen werden müssen. Für Biber sind 90 cm hohe Zäune erforderlich, die 30 cm tief eingegraben werden (MAQ 2008, FGSV-Verlag). Die Errichtung von Schutzzäunen fällt in den Aufgabenbereich der Bauausführung. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Zäune außerhalb und innerhalb des Aufstellungsbereiches. Individuen können trotz Zäunung auch über die Zufahrten in den Baustellenbereich gelangen. Befinden sich die Tiere dann innerhalb eines unüberwindbar umzäunten Gebiets, sind sie gefangen und werden ggf. Opfer des Baubetriebs. Aus diesem Grund erfolgt eine regelmäßige Betreuung auch innerhalb des Schutzzauns. Die Umsetzung von Individuen stellt mitunter einen hohen Aufwand dar, sodass dies nicht zwangsläufig durch die ÖBB durchgeführt wird. Wird das Umsetzen nicht durch die ÖBB durchgeführt, erfolgt dies durch eine andere sachkundige Person. Die spezifischen Anforderungen an Örtlichkeit, Abmessungen und Streckenlängen von Schutzzäunen sind ggf. während der Bauausführungsplanung mit den Behörden abzustimmen. Die Tierschutzzäune (Biber, Fischotter) sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme keine		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.20 VAR16R – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Reptilien)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16R
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Kleintierschutzzäunen für Reptilien		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen im Bereich besiedelter und potenziell geeigneter Lebensräume der Reptilien		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T1 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Reptilienhabitaten TAR1 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T2 Baubedingter Verlust von Reptilien-Individuen TAR2 Baubedingter Verlust von Habitaten der Zauneidechse und Schlingnatter T3 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Reptilien-Individuen TAR3 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter T4 Baubedingter Verlust von Reptilien-Individuen TAR4 Baubedingter Verlust von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter Die für die Verlegung von Erdkabeln erforderlichen Kabelgräben können als Fallen fungieren und somit zu Individuenverlusten von Tieren führen. Für viele Tierarten stellt die lineare Großbaustelle der Erdkabelverlegung auf ihren Wanderungen oder Streifgängen eine Barriere dar. Insbesondere Tierarten mit sehr geringer oder nicht vorhandener Fluchtdistanz tendieren an Baustellen trotz widriger Umstände zu Querungsversuchen, wenn sie nicht durch Schutzzäune abgehalten werden. Dabei kommen sie vielfach an unüberwindlichen Hindernissen (Baugräben, Baustraßen und Lagerflächen) zu Schaden und verenden im schlimmsten Fall. Die durch Baugräben und Bauverkehrswege oftmals erfolgte Zerschneidung ihrer Wanderkorridore und Ausbreitungswege erfordert insbesondere in der Wandersaison artengruppengerechte Schutzzäune.
Umfang 2,1 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Schutzzäune an Baustellen oder Zuwegungen bewahren Reptilien vor Kollisionen mit Baufahrzeugen und verhindern, dass Tiere in das Baufeld gelangen und infolge des Baubetriebs getötet werden. Schutzzäune werden verwendet, um nach Vergrämnungsmaßnahmen ein erneutes Einwandern von Individuen in eine Baustellenfläche oder ein Abwandern aus dem Ersatzhabitat zu unterbinden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: Zauneidechse, Schlingnatter, Ringelnatter, Waldeidechse und Kreuzotter

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16R
Umfang der Maßnahme ca. 6.444 m Zaunlänge		
Maßnahmenbeschreibung Diese Maßnahme ist mit der kleintiergerechten Baufeldfreimachung (VAR15R) zu kombinieren. Die im Rahmen der kleintiergerechten Baufeldfreimachung (VAR15R) entwerteten Bereiche werden mit einem Reptilienschutzzaun so abgezäunt, dass keine Tiere einwandern können, sie die Arbeitsflächen jedoch verlassen können (z. B. durch Schrägstellen im 45°-Winkel und Aufschüttung Erdwall bis Zaunoberkante). Der Reptilienzaun benötigt folgende Maße: mind. 70 cm über Bodenoberfläche, mind. 15 cm tief im Boden, Material aus PE-Folie o. ä. Material. Die Maßnahme ist nur in Verbindung mit dem Vorliegen geeigneter Zielhabitate für die Abwanderung, i. d. R. in Form von CEF-Maßnahme(n) (z. B. V_{CEF5a}, V_{CEF6}, V_{CEF7}), gültig, da einzelne auch nach dem Abfangen verbliebene Tiere selbständig in angrenzende neu aufgewertete Bereiche wandern sollen. Aufgrund des notwendigen zeitlichen Vorlaufes ist <u>mit der Maßnahme ca. ein Jahr vor Start der Baumaßnahmen zu beginnen</u>. Die Maßnahme ist zu Beginn der Bauzeit bzw. sofort wirksam (es gilt § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG). Um eine erneute Besiedelung der im Zuge der Baumaßnahmen beanspruchten Flächen und somit Individuenverluste aufgrund von Bautätigkeiten (Baggerarbeiten, Baustellenverkehr, etc.) oder Fallenwirkungen durch den offenstehenden Kabelgraben nach der Baufeldfreimachung zu vermeiden, muss der Zaun auch während der Bauphase erhalten bleiben. Hierbei ist bis zum Ende der Bautätigkeit regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des Zauns zu kontrollieren. Die Maßnahme ist sofort wirksam. • Die Schutzzäune sind mindestens 60 cm hoch (Rollenhöhe, wirksame Höhe ca. 50 cm) und bestehen aus einer mindestens 0,3 mm starken Folie oder Plane, die alle 2 bis 3 m an Pfählen befestigt ist. Abhängig von der Dicke der verwendeten Folie kann es außerdem notwendig sein, diese mit einem Spanndraht zu stabilisieren. • Für den Aufbau werden die Pfähle zunächst quer zur Wanderrichtung oder auf beiden Seiten der Baustellenfläche eingeschlagen. Im nächsten Schritt wird die Folie an den Pfählen befestigt. Da Pfähle auch dem Überklettern dienen können, sind diese auf der Seite der Baustelle vorzusehen, um ein Herausklettern zu ermöglichen. Dabei ist darauf zu achten, dass der untere Rand der Folie entweder ca. 10 cm im Boden eingegraben oder im Winkel von 90° in die Richtung umgeschlagen ist, aus der die Reptilien abgehalten werden sollen. Dieser Rand wird mit geeignetem Material (z. B. vorher abgestochene Grasnarbe) so bedeckt oder im Boden mit Niederhaltern verankert, dass ein Durchkommen der Reptilien unter dem Zaun ausgeschlossen wird. • Beidseits des Zauns wird die Vegetation, die eine Kletterhilfe für Reptilien darstellt, regelmäßig auf einem ca. 50 cm breiten Streifen zurückgeschnitten bzw. ein Aufwachsen der Vegetation wird z. B. durch temporäre Einbringung von Sand oder Hackschnitzeln auf Vlies unterbunden oder durch regelmäßige Mahd freigehalten. Hierbei sind Beschädigungen des Zauns zu vermeiden. • Für Reptilienschutzzäune werden glatte Folienzäune (kein gewebtes Material) mit glatten Befestigungspfosten verwendet, um ein Überklettern zu verhindern. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Anforderungen zur Errichtung von Amphibienschutzzäunen sind dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS, Ausgabe 2000 bzw. MAQ 2018, FGSV-Verlag) zu entnehmen. Die Errichtung von Schutzzäunen fällt in den Aufgabenbereich der Bauausführung. Betrifft die Baustellenfläche nachgewiesene Fortpflanzungs- und Sommerhabitate von Reptilienarten, werden die Schutzzäune <u>vor anvisiertem Baubeginn während der artspezifischen Winterruhe und in jedem Fall vor Beginn der Frühjahresaktivität</u> errichtet, sodass ein Eindringen von Individuen auf die Baufläche nach der Winterruhe ausgeschlossen wird. Die Aktivitätszeiten der einzelnen Arten variieren und sind zudem witterungsabhängig, jedoch kann von Ende November bis Ende Januar bei allen Reptilienarten von einer Winterruhe ausgegangen werden. Diese kann bei einzelnen Arten aber auch deutlich ausgedehnter sein, sodass die Entscheidung für den notwendigen Aufstellungszeitpunkt immer an die vor Ort vorkommenden Arten angepasst wird. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Zäune außerhalb und innerhalb des Aufstellungsbereiches. Individuen können trotz Zäunung auch über die Zufahrten in den Baustellenbereich gelangen. Befinden sich die Tiere dann innerhalb eines unüberwindbar umzäunten Gebiets, sind sie gefangen und werden ggf. Opfer des Baubetriebs. Aus diesem Grund erfolgt eine regelmäßige Betreuung auch innerhalb des Schutzzauns. Das Absammeln von Individuen sowie die Umsetzung stellen mitunter einen hohen Aufwand dar, sodass dies nicht zwangsläufig durch die ÖBB durchgeführt wird. Wird das Absammeln und Umsetzen nicht durch die ÖBB durchgeführt, erfolgt dies durch eine andere sachkundige Person. Die spezifischen Anforderungen an Örtlichkeit, Abmessungen und Streckenlängen von Schutzzäunen sind ggf. während der Bauausführungsplanung mit den Behörden abzustimmen. Die Kleintierschutzzäune (Reptilien) sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Keine.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR16R
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.21 VAR17 – Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR17
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Schutzstreifenabschnitte in Wäldern		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14, B _{AR} 20; T1 bis T16, T _{AR} 1 bis T _{AR} 4, T _{AR} 17 bis T _{AR} 28 ³ Die offene Verlegung von Erdkabeltrassen und die Errichtung von Freileitungen geht vor allem in Wald- und Gehölzbeständen mit einer dauerhaften Veränderung des zuvor geschlossenen Gehölzbewuchses einher. Um eine Gefährdung des Erdkabels auszuschließen, wird von Übertragungsnetzbetreibern in unterschiedlichem Umfang die Freihaltung eines Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen als notwendig erachtet. Bei Freileitungen wird analog im Schutzstreifen die Aufwuchshöhe von Gehölzen beschränkt. Im Bereich der Trassen in Wald- bzw. Gehölzbeständen wird in der Folge die Sukzession wiederholt unterbrochen und initiiert. Deutliche Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse stellen sich ein. Typische Waldinnenlebensräume gehen verloren und neue Waldinnenränder entstehen. Im Einzelnen sind die entstehenden Gehölzschneisen unter anderem durch Veränderungen der Vegetations- und Biotopstruktur, der Windverhältnisse, der Temperaturamplituden, der Licht- und Wärmeimmissionen sowie der Schneehöhen und Feuchtigkeitsregime geprägt.
Umfang 6.000 m ²

Maßnahme	
Zielsetzung Die Maßnahme dient dazu, die durch die Schneise entstehenden Veränderungen auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren. Zudem minimiert es die durch die Trassenfreihaltung für Tiere, Pflanzen und Lebensräume entstehenden Beeinträchtigungen. Ähnlich wie Waldlichtungen tragen die Übergangsbereiche zwischen Gehölz- und Offenlandbiotopen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt bei, sodass eine Steigerung der Biodiversität einhergeht.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <u>B112-WX00BK</u>	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart <u>B112-WH00BK</u>
Umfang der Maßnahme 6.000 m ²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme A-B112, A-B213, A-B313, A-G312, A-R111 und A-K122.	

³ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR17
Als Trassenbewuchs in Wald und Gehölzen werden im Bereich des Schutzstreifens Kraut- und geeignete Gehölzstrukturen (vgl. Maßnahme A-B112, A-B213, A-B313, A-G312, A-R111 und A-K122) durch extensive Bewirtschaftung und kleinstrukturierte Pflege entwickelt. Gezielte Artenschutzmaßnahmen können dies ergänzen. Die näheren Ziele der Vermeidungsmaßnahme werden in Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten und Entwicklungspotenzialen abschnittsweise festgelegt. • Aufbauend auf den örtlichen Bedingungen ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erstellen. Hierbei stehen Habitat- und Verbundfunktionen für Waldarten im Vordergrund. • Unter Berücksichtigung des angestrebten Pflege- und Entwicklungszieles für den Trassenbereich (siehe hierzu Maßnahmen A-B112, A-B213, A-B313, A-G312, A-R111 und A-K122) und insbesondere der Biotopentwicklung für bestimmte Wald-Zielarten ist Schlagabraum nach Möglichkeit als Deckungs- und Verbißschutz zu erhalten. Auch brüchige oder abgestorbene Bäume in der Schneisenrandzone (v. a. ältere Laubbäume) sind möglichst zu erhalten, um den Totholzverlust zu verringern. • In der Jungwuchs- und Stangenholzphase ist die Waldrandzone struktur- und stabilitätsfördernd zu entwickeln. Randbäume im Kronen- und Wurzelbereich müssen sich frei entfalten, damit sie standfeste Einzelbäume werden. In einer behutsamen Auflichtung des Randbereiches durch Herausnehmen einzelner Bäume wird die Belichtung und damit der Strauch- und Krautbewuchs am Schutzstreifenrand gefördert. Eine lockere Stellung der Bäume im Randbereich fördert darüber hinaus die Strukturvielfalt. Auch mindert ein lückiger, gebuchter und abwechslungsreicher Schutzstreifenrand den „Winddüseneffekt“, verzahnt die angrenzenden Biotope und bietet überschaubare Rückzugsräume für Tiere. • Wo möglich können die Anpflanzung und Pflege von vielfältigen Verbundelementen wie Hecken aus flachwurzelnden Gehölzen, ggf. auch Feldgehölze für Populationen dauerhaft die Wirkungen der Schneise mindern und als sogenannte „Trittsteinbiotope“ dienen. Im Bereich des ehemals bzw. angrenzend mit Wald bestockten Schutzstreifens und im gehölzgeprägten Halboffenland wird die Maßnahme zur Vermeidung von Individuenverlusten der entsprechenden Artengruppe innerhalb der dauerhaft freizuhaltenden Schneise angewendet. Hierbei soll eine stabile, vielfältige und standortgerechte Pflanzengesellschaft gefördert werden. Weitere Maßnahmen wie das Pflegeregime bzw. die Bewirtschaftung der Wiesenflächen, die ggf. notwendige Entfernung von aufwachsenden Gehölzen werden zeitlich und hinsichtlich ihrer technischen Umsetzung so durchgeführt, dass kein erhöhtes Risiko für Individuenverluste bei den jeweiligen Artengruppen während der Pflegemaßnahmen möglich ist. Eine kleintierschonende Bewirtschaftung von Wiesenflächen ist beispielsweise in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd sowie unter Verwendung eines Balkenmähers möglich. Unter diesen Voraussetzungen wird die Schaffung und Erhaltung einer extensiven artenreichen Wiese begünstigt. Die Maßnahme zur Vermeidung von Individuenverlusten ist sofort wirksam. Amphibien: Die Maßnahme dient zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Amphibien innerhalb der dauerhaft freizuhaltenden Schneise. Die Pflege von Wiesenflächen wird außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibienarten oder unter Einsatz kleintierschonender Methoden (s. o.) durchgeführt (Zeiträume für die Winterruhe vgl. VAR15A: Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch November bis Mitte Februar; Springfrosch bei günstiger Witterung bereits im Januar wieder aktiv). Sollte eine Versetzung von Gehölzen erforderlich werden, wird auf den Zeitraum außerhalb der Überwinterungszeit der Arten begrenzt. Somit sind keine Individuenverluste während der Pflegemaßnahmen möglich. Reptilien: Zeiträume siehe kleintiergerechte Baufeldfreimachung (VAR15R) Schmetterlinge: Zeiträume siehe kleintiergerechte Baufeldfreimachung (VAR15I) Brutvögel: Die Maßnahme dient überwiegend zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln (Boden- und Gebüschbrüter) innerhalb der dauerhaft freizuhaltenden Schneise. Die oben genannten Pflegemaßnahmen (insbesondere Pflege von Gehölzen) werden auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Setzzeit begrenzt. Somit ist kein signifikant erhöhtes Risiko für Individuenverluste infolge der Zerstörung von Gelegen bzw. Nestern mit Jungvögeln oder durch Störungen während der Pflegemaßnahmen gegeben. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Sowohl die Erstellung des Pflege- und Entwicklungskonzepts als auch die Anlage der Biotopstrukturen (diese sind Inhalt der Maßnahmen A-B112, A-B213, A-B313, A-G312, A-R111 und A-K122) sowie das anschließende Pflegemanagement werden von Fachkräften mit landschaftspflegerischer Kenntnis und Erfahrung durchgeführt. Die im Pflege- und Entwicklungskonzept genannten Maßnahmen werden vertraglich gesichert. Die Maßnahme besteht über die Lebensdauer der Trasse und wird regelmäßig gepflegt sowie im Grundbuch festgehalten. Weitere Hinweise zur Planung und Durchführung eines ökologischen Trassenmanagements finden sich auch in diversen Praxisleitfäden und aktuellen Veröffentlichungen (DUH 2017; DVL 2014; NABU-STIFTUNG NATIONALES NATURERBE 2019; NOLL & GROHE 2020). • Im laufenden Betrieb werden auf Basis des LAP sowie von Bestandskontrollen notwendige Pflegemaßnahmen im Sinne dieser Maßnahme durchgeführt. Soweit sich Abweichungen vom LAP ergeben sind diese mit den zuständigen Behörden abzustimmen. • Im Zuge der Maßnahme dürfen durch entsprechende Pflegemaßnahmen die betrieblichen Belange und Zwangspunkte (z. B. Zugänglichkeit, technische Abstandserfordernisse, Wuchshöhenbeschränkungen) der Anlagen nicht beeinträchtigt werden, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. • Bei Gefahr im Verzug sind verhältnismäßige Maßnahmen zur Gewährleistung des Versorgungsauftrags bzw. der Versorgungssicherheit über die Genehmigungsplanung inkludiert und somit ohne weitere Zulassungs- oder Genehmigungseinholungen statthaft.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR17
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende, solange das Erdkabel bzw. die Freileitung betrieben wird.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Keine		

Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): Reallast zur Aufwuchsbeschränkung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: entsprechend der Betriebsdauer des Erdkabels bzw. der Freileitung

3.22 VAR18 – Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR18
Bezeichnung der Maßnahme Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzisierung
Lage der Maßnahme Nördlich von Neubau-Mast M2 (B117A) und im Bereich Zuwegung zu Mast 27 (B79) (Nähe Kraftwerksstraße)		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte BAR20 Baubedingter Verlust von Habitaten von Frauenschuh und Kriechender Sellerie Anlass für Umsiedlungsmaßnahmen ist eine hohe Wahrscheinlichkeit der Zerstörung von Lebensraum bzw. Verlust von Individuen der nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenart Frauenschuh.
Umfang ca. 985 m ²

Maßnahme	
Zielsetzung Ziel der Maßnahme ist der Schutz der Individuen von im Baufeld vorkommenden Pflanzenarten, insbesondere der Schutz vor direkter Schädigung im Zuge der Baumaßnahmen. Eine Umsiedlung bezweckt, einen möglichst hohen Anteil des Pflanzenbestandes aus dem betroffenen Eingriffsbereich zu entnehmen und in einem unbeeinträchtigten, geeigneten Gebiet temporär oder dauerhaft anzusiedeln.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ---	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart --
Umfang der Maßnahme ca. 985 m ²	
Maßnahmenbeschreibung Im Falle einer Inanspruchnahme von Bereichen mit Vorkommen des Europäischen Frauenschuhs (Wald L62) können die Pflanzen in angrenzende Bereiche außerhalb der Zuwegungen und Arbeitsflächen umgesiedelt werden. Die Standortbedingungen müssen denen des Entnahmeortes entsprechen. Die Maßnahme ist sofort wirksam.	
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase	
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme --	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR18

Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.23 VAR19 – Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietsschutz

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR19
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietsschutz		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Sämtliche Arbeitsflächen entlang des gesamten Trassenverlaufs inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, die im Bereich schützenswerter Gehölze und sonstiger Vegetationsstrukturen liegen.		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 Baubedingter Verlust von Einzelbäumen B2 Bau-/anlage-/betriebsbedingter Verlust von Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch B3 Baubedingter Verlust von Laubmischwald B11 Baubedingter Verlust gesetzlich geschützter Biotope – Tritt- und Befahrungsschäden sowie mechanische Beanspruchung bei Vegetationsbeständen – Schädigung der Krone oder des Stammes von Einzelbäumen bzw. Verdichtung des Wurzelraums
Umfang

Maßnahme	
Zielsetzung Insbesondere wenn wertvolle Vegetationsbestände, geschützte Biotope oder Lebensräume zwar nicht direkt auf dem Bau Feld, jedoch in unmittelbarer Nähe zur Baustellenfläche vorkommen, vermeidet ein entsprechender Schutzzaun Tritt- und Befahrungsschäden. Für Einzelbäume in der Nähe des Bau Feldes wird ggf. durch geeignete Schutzmaßnahmen sichergestellt, dass es nicht zu einer Schädigung der Krone oder des Stammes durch Baustellentätigkeiten bzw. zu einer Verdichtung des Wurzelraums im Zuge der Baumaßnahmen kommt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Angabe hier nicht relevant
Umfang der Maßnahme ca. 4.384 m	
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen dieser Maßnahme erfolgt durch das Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietsschutz eine effektive Ausweisung von Bautabubereichen. • Bei wertvollen Vegetationsbeständen, geschützten Biotopen und Lebensräumen wird ein Schutzzaun mit einem Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m zur Baustraße bzw. Arbeitsfläche errichtet. Entsprechende Schutzzäune bestehen z. B. aus 2 m hohen und 3,5 m langen Zaunelementen aus Stahl (Bauzaun). Alternativ werden Pflöcke mit Absperrband verwendet. Das Betreten und Befahren der Bereiche außerhalb der durch die Schutzzäune oder Pflöcke abgegrenzten Arbeitsfläche ist verboten.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer VAR19
• Ein Schutzzaun für Einzelbäume oder Gehölze ist mindestens 2 m hoch, wird im Abstand von 1,5 m zum äußeren Kronenrand aufgestellt und wird für die gesamte Dauer der Bautätigkeiten aufrechterhalten. Hierzu wird z. B. ein Holzlattenzaun oder aber ein klassischer Bauzaun aus Metall verwendet. • Alternativ werden Einzelbäume durch einen Stammschutz und einen Wurzelschutz durch z. B. eine Wurzelbrücke, einen Bohlendamm oder eine circa 40 cm dicke Kiesaufschüttung auf Vlies geschützt. • Nach Beendigung der Baumaßnahme sind sämtliche Schutzmaßnahmen vegetationschonend rückzubauen. An Standorten streng geschützter Pflanzenarten gilt analog zu den vorgenannten Artengruppen mit wenig mobilen Entwicklungsstadien ein Verbot der Befahrung oder Nutzung als Arbeits- oder Lagerfläche. Zur Sicherstellung sind eine Kennzeichnung und Abzäunung der Flächen mit Vorkommen erforderlich. Fachliche Anforderungen und Rahmenbedingungen: Die Anforderungen der RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen) und der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sind fachgerecht umzusetzen. Die spezifischen Anforderungen an Örtlichkeit, Abmessungen und Streckenlängen von Schutzzäunen sind ggf. während der Bauausführungsplanung mit den Behörden abzustimmen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit des Baum-, Gehölz- bzw. Biotopschutz durch die ÖBB (V1); bei Bedarf ist ein Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt an den Gehölzen von einer Fachfirma durchzuführen. Der Auftragnehmer ist über die Regelwerke zu informieren. Die Schutzzäune zum Baum-, Gehölz- bzw. Biotopschutz sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

3.24 V_{AR}20 – Vergrämung von Brutvögeln

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{AR}20
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung von Brutvögeln		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☒ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.1 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		
Lage der Maßnahme Im Bereich der Reviere der Zielarten, verteilt im gesamten UR		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
<i>Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP</i>
Kurzbeschreibung der Konflikte T _{AR} 28 Bau- und betriebsbedingter Verlust von Brutvogel-Individuen In erster Linie sind die Nester bzw. Nestlinge von der Schädigung betroffen, während die Altvögel den Eingriffsbereich verlassen können.
Umfang Je 1 Revier/Brutplatz des Grauspechts, der Klappergrasmücke, des Kuckucks, des Mäusebussards, des Stars der Wachtel und der Wiesenschafstelze, sowie 2 Reviere der Feldlerche

Maßnahme	
Zielsetzung Vergrämuungsmaßnahmen sollen dazu führen, dass insbesondere Vorkommen von arten- bzw. gebietsschutzrechtlich relevanten Tieren vor baubedingten Verletzungen oder Tötungen bewahrt werden, indem diese das Baufeld eigenständig verlassen. Für alle Artengruppen gemeinsam ist das Ziel der artspezifischen Vergrämuungsmaßnahme, das jeweilige Habitat unattraktiv zu gestalten oder Störungsimpulse anzuwenden, ohne die Tiere zu verletzen oder zu töten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Angabe hier nicht relevant	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart Zielarten: siehe Umfang der Maßnahme
Umfang der Maßnahme Je 1 Revier/Brutplatz des Grauspechts, der Klappergrasmücke, des Kuckucks, des Mäusebussards, des Stars der Wachtel und der Wiesenschafstelze, sowie 2 Reviere der Feldlerche	
Maßnahmenbeschreibung Diese Maßnahme kann nur in Bezug auf solche Vogelarten zum Einsatz kommen, für die im räumlichen Zusammenhang weiterhin genügend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, damit ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu befürchten ist. Folglich lässt sich die höchste Wirksamkeit mittels Durchführung in Verbindung mit Habitataufwertungsmaßnahmen (z. B. V _{CEF} 24a und V _{CEF} 24b) erzielen. Weiterhin ist durch den Beginn der Maßnahmenumsetzung vor dem Einsetzen der Brutzeit (i. d. R. vor dem 01.03. oder abgestimmt auf artspezifische Brutzeiträume) sicherzustellen, dass keine Individuenverluste und mithin auch keine (erheblichen) Störungen von Brutvögeln im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 2 BNatSchG zu befürchten sind. Hinsichtlich der Beachtung von Brutzeiträumen sei hierbei zudem auf Maßnahme V _{AR} 14 _V Jahreszeitliche Bauzeitenregelung verwiesen. Vergrämuungsmaßnahmen sind anzuwenden, falls Bauaktivitäten aufgrund zeitlicher Engpässe - beispielsweise durch Bauzeitenregelungen anderer Arten - im Frühjahr nicht ausgesetzt werden können. Sie dienen dazu, eine Ansiedelung von Brutvögeln auf den temporär beanspruchten Flächen bzw. im artspezifischen Wirkraum des Vorhabens (z. B. artspezifischer Einflussbereich der baubedingten Störungen) vor dem Beginn der Gehölzentfernung bzw. Baufeldfreimachung zu verhindern.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer V_{AR}20
Hierzu eignet sich im Offenland in Bezug auf Bodenbrüter z. B. das Anbringen von Pfosten, die am oberen Ende mit Vergrämbungsballons versehen werden (optisch) oder eine vor der Brutsaison beginnende durchgängige Bauweise (optisch & akustisch) im Sinne eines vorfristigen Baubeginns. Die Maßnahme kann für die Feldlerche und den Kiebitz als wirksam bestätigt werden, da diese Arten Sicherheitsabstände zu möglichen Störquellen einhalten (GARNIEL et al. 2010). Um die Wirksamkeit auch auf weitere Offenlandarten, wie z. B. die Wachtel auszuweiten bzw. die Wirksamkeit für die Feldlerche zu erhöhen, ist die Herstellung und temporäre Erhaltung einer Schwarzbrache im Bereich des geplanten Arbeitsstreifens sowie der weiteren temporär beanspruchten Flächen geeignet, um die geplanten Baustellenbereiche für die Arten durch die Freihaltung von aufkommender Vegetation unattraktiv zu gestalten. Die Umsetzung erfolgt vor der baulichen Nutzung der Flächen sowie bei längeren Ruhepausen während der aktiven Bauphase alle drei bis vier Wochen (in Abhängigkeit von der Witterung und in Abstimmung mit der ÖBB). Bei kürzeren Baupausen (< 3 Wochen) kann die Vergrämbung i. d. R. ausgesetzt werden. Alternative Umsetzung auf Flächen ohne geplanten Umbruch (z. B. Dauergrünland; für den Kiebitz wirkungsvoller): Ab März/April bis Baubeginn bzw. beispielsweise zum Auslegen der Lastverteilungsplatten wird durch Mahd ein niedriger Bewuchs sichergestellt, der in Verbindung mit Vergrämbungsballons versehene Pfosten, die auf den Vergrämbungsflächen installiert werden, eine Vergrämbungswirkung erzielt. Eine zusätzliche Vergrämbung kann durch die Begehung der Bauflächen durch Menschen mit Hunden mehrmals pro Woche erreicht werden (vgl. RUNGE et al. 2021). Im Hinblick auf Brutvögel mit Bindung an Gehölze gilt der vorfristige Baubeginn in Verbindung mit den gesetzlichen Vorgaben zur Gehölzentfernung (vgl. V_{AR}14_V Jahreszeitliche Bauzeitenregelung) entsprechend als Grundlage für deren Vergrämbung. Ebenso kann eine inkl. Hunden durchgeführte Begehung der Baufläche eine vergrämbende Wirkung für Arten entfalten, die durch baubedingte Störungen betroffen wären. Die Maßnahme ist sofort wirksam.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Vor Baubeginn, während der Bauphase		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Maßnahmenabhängig wird eine artspezifisch unterschiedliche Vorlaufzeit vor Baubeginn benötigt, um die Maßnahme wirksam umzusetzen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

4 Kompensationsmaßnahmen

4.1 A-B112-WH00BK – Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B112-WH00BK
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderung-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1 und 2		
Lage der Maßnahme Flurstücke 588, 578/1, 578/2, 579 , Gemarkung Ohu, Gemeinde Essenbach und Flurstücke 1763, 1764, Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach und Flurstücke 1147, 1269, 1269/1, Gemarkung Niederaichbach, Gemeinde Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁴ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Gehölzbiotoptypen.
Umfang 13.368 m²

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Gebüsch ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich. Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart B112-WH00BK (10 WP/m²)
Umfang der Maßnahme 18.471-11.709 m²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR} 17. Die Zusammensetzung der Gebüschstrukturen kann sehr unterschiedlich sein und ist abhängig von den vorliegenden Standortverhältnissen. Meist herrschen Straucharten mesophiler Standorte vor wie Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Schlehe (<i>Prunus</i>	

⁴ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B112-WH00BK
<i>spinosa</i>) und Hasel (<i>Corylus avellana</i>). Als Baumarten kommen vereinzelt neben der Eiche (<i>Quercus ssp.</i>) die Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) und der Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) vor. Zur Gewährleistung des Anwuchses der Gehölze werden als <u>Mindestmaß</u> (Bäume und Sträucher) für Baumarten Heister verwendet, die zweimal verpflanzt wurden und eine Höhe von 125 cm bis 150 cm aufweisen; Sträucher sind dreimal verpflanzt und haben eine Höhe zwischen 60 cm und 100 cm. Ggf. werden Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss vorgesehen. Die Gehölzanpflanzungen werden während der ersten drei Jahre nach Durchführung der Maßnahme hinsichtlich des Anwuchserfolges kontrolliert und es sind ggf. Gehölze nachzupflanzen, sofern eine Negativkontrolle erfolgt.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung		
Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme		
1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung sowie Fertigstellungs-, Entwicklungs- Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Gepflegt wird durch zeitlich versetzte kleinflächige Gehölzrückschnitte in der vogelbrutfreien Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar. Erste Pflege erfolgt nach 5-7 Jahren, weitere Pflege i. d. R. nach 10 Jahren. Das Gehölzgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Anpassung der Pflege je nach Zielart, Belassen von Einzelbäumen ist möglich. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich. Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.2 A-B213-WO00BK – Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B213-WO00BK
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderung-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstücke 1763, 1764, Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁵ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Gehölzbiotoptypen.
Umfang 10.721 m ²

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Feldgehölzen ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich. Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m ²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart B213-WO00BK (12** WP/m ²)
Umfang der Maßnahme 7.192 6.953 m ²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR17} . Flächenhafte, waldähnliche Gehölzbestände mit geringer Größe (mind. 0,2 ha bis 1 ha, Mindestbreite 10 m) im Offenland, die isoliert (inselartig) innerhalb anderer Nutzungen (vor allem Äcker, Grünland u. a.) liegen. Die Feldgehölze liegen auf trockenen bis nassen Standorten und werden aus überwiegend einheimischen und standortgerechten (Laub)-Baumarten aufgebaut. Der Aufbau erfolgt stufig.	

⁵ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B213-WO00BK
In der Regel am Aufbau beteiligt sind v. a. Trauben- und Stiel-Eiche (<i>Quercus petraea</i> und <i>Quercus robur</i>). Daneben und darunter gedeihen zahlreiche Mischbaumarten, wie z. B. Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) oder Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>). Auf feuchteren Standorten bilden Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Weidenarten (<i>Salix. sp.</i>) oder Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) Bestände. Für die Aufforstungen sind standort- und herkunftsgerechte Baumarten zu verwenden (vgl. Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Bayern, https://www.awg.bayern.de/mam/cms02/asp/dateien/herkunftsempfehlungen_2016.pdf). Pflanzzeitpunkt: Herbst bis Frühjahr. Die Einzäunung der Pflanzfläche (Verbissschutz), die Unterhaltung der Umzäunung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird von der Vorhabenträgerin durchgeführt. Zur Gewährleistung des Anwuchses der Gehölze werden als <u>Mindestmaß</u> (Bäume und Sträucher) für Baumarten Heister verwendet, die zweimal verpflanzt wurden und eine Höhe von 125 cm bis 150 cm aufweisen; Sträucher sind dreimal verpflanzt und haben eine Höhe zwischen 60 cm und 100 cm. Ggf. werden Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss vorgesehen. Die Gehölzanpflanzungen werden während der ersten drei Jahre nach Durchführung der Maßnahme hinsichtlich des Anwuchserfolges kontrolliert und es sind ggf. Gehölze nachzupflanzen, sofern eine Negativkontrolle erfolgt.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung sowie Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Das Schnittgut wird überwiegend entfernt. Punktueller Belassen des holzigen Schnittguts für Strukturanreicherung. Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich. Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen. Danach wieder nach ca. 10 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.3 A-B313 – Anlage/ Entwicklung von Baumreihen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B313
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von Baumreihen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderung-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		
Lage der Maßnahme Flurstücke 1763, Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁶ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Gehölzbiotoptypen.
Umfang 152 m²

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Baumreihen ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich. Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart B313-UA00BK (12** WP/m²)
Umfang der Maßnahme 2.768 m²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR17} . Anlage bzw. Entwicklung von Baumreihen aus einheimischen, standortgerechten Baumarten unter Verwendung von zertifiziertem, gebietsheimischem Pflanzmaterial. Es erfolgen ein Pflanzschnitt sowie die Kronenerziehung. Pflanzzeitpunkt: Herbst bis Frühjahr. Die Einzelbäume werden bis zum Abschluss der Entwicklungspflege mit Dreiböcken gesichert.	

⁶ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-B313
Zur Gewährleistung des Anwuchses der Gehölze werden als <u>Mindestmaß</u> (Bäume und Sträucher) für Baumarten Heister verwendet, die zweimal verpflanzt wurden und eine Höhe von 125 cm bis 150 cm aufweisen; Sträucher sind dreimal verpflanzt und haben eine Höhe zwischen 60 cm und 100 cm. Ggf. werden Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss vorgesehen. Die Gehölzanpflanzungen werden während der ersten drei Jahre nach Durchführung der Maßnahme hinsichtlich des Anwuchserfolges kontrolliert und es sind ggf. Gehölze nachzupflanzen, sofern eine Negativkontrolle erfolgt.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung sowie Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Es erfolgt ein Freischneiden der Bodenvegetation im Traufbereich alle 2 Jahre. Eine fachgerechte Wundversorgung ist gegebenenfalls vorzunehmen. Alle fünf Jahre wird eine Sichtkontrolle durchgeführt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.4 **AW-1 – Anlage/ Entwicklung von ~~standortgerechten Laub(misch)wäldern~~ Eichen-Hainbuchenwäldern, alt**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer AW-1
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von standortgerechten Laub(misch) Eichen-Hainbuchenwäldern, alt		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderung-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☒ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 3		
Lage der Maßnahme Flurstück 1646/3, Gemarkung Ergoldsbach, Gemeinde Ergoldsbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁷ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Wald (BayWaldG).
Umfang 0,39 ha

Maßnahme	
Zielsetzung Zur waldbrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Wald ist eine Ersatzaufforstung (nach BayWaldG) erforderlich. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt und dient gleichzeitig der naturschutzrechtlichen Kompensation.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G11 (3 WP/m ²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart L63L213-9160 (12-14 WP/m ²)
Umfang der Maßnahme 8.681 m ² (Die Aufforstungsfläche umfasst das gesamte Flurstücks 1646/3 mit 0,87 ha. Bezüglich des waldbrechtlichen Ausgleichs ist eine Teilfläche von 0,39 ha dem Abschnitt D3b zugehörig.)	
Maßnahmenbeschreibung Auf einem bisher als Intensivgrünland genutzten Flurstück bei Ergoldsbach soll ein standortgerechter Laub(misch)wald Eichen-Hainbuchenwald , in alter Ausprägung (L63L213-9160) etabliert werden. Da das Flurstück von bereits bestehendem Wald umgeben ist, ist kein Waldmantel erforderlich. Das Ziel ist ein natürlicher und naturnaher, standortgerechter Waldbestand mit einem Laubbaumanteil > 50 %. Für die Aufforstungen sind standort- und herkunftsgerechte Baumarten zu verwenden (vgl. Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Bayern, https://www.awg.bayern.de/mam/cms02/asp/dateien/herkunftsempfehlungen_2016.pdf). Pflanzzeitpunkt: Herbst bis Frühjahr. Die Einzäunung der Pflanzfläche (Verbissschutz), die Unterhaltung der Umzäunung (10 bis 15 Jahre) und der Abbau wird von der Vorhabenträgerin durchgeführt.	

⁷ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer AW-1
Zur Gewährleistung des Anwuchses der Gehölze werden als Mindestmaß (Bäume und Sträucher) für Baumarten Heister verwendet, die zweimal verpflanzt wurden und eine Höhe von 125 cm bis 150 cm aufweisen; Ggf. werden Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss vorgesehen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung sowie Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Unterhaltungspflege wird unter forstfachlichen Gesichtspunkten nach den Maßgaben der naturnahen, nachhaltigen Forstwirtschaft von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Die Pflege ist mit Blick auf die Ziel-Waldmantelgesellschaft vorzunehmen. Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: Forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche eingeschränkt möglich. Die Gehölzanpflanzungen werden während der ersten drei Jahre nach Durchführung der Maßnahme hinsichtlich des Anwuchserfolges kontrolliert und es sind ggf. Gehölze nachzupflanzen, sofern eine Negativkontrolle erfolgt. Funktionskontrolle der Maßnahme im 1., 5. und 10. Jahr der Unterhaltungspflege. Danach ca. alle 10 Jahre Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung. Wird der angestrebte Zielzustand nicht erreicht, ist die Unterhaltungspflege anzupassen und es sind ggf. Nachpflanzungen durchzuführen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.5 ~~A-G312-GT6210 – Anlage/ Entwicklung von basiphytischen Trocken-/Halbtrockenrasenentfallen~~

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-G312-GT6210
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von basiphytischen Trocken-/Halbtrockenrasen		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 2		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstück 578/1 Gemarkung Ohu, Gemeinde Essenbach und Flurstücke 1269, 1162/1, 1169 Gemarkung Niederaichbach, Gemeinde Niederaichbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁸ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Offenlandbiotopen.
Umfang

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von dauerhaften Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich. Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m ²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart G312-GT6210 (13* WP/m ²)
Umfang der Maßnahme 3.640 m ²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR17} . Wärme- und Trockenheit ertragende basiphytische Rasengesellschaften (Trocken- und Halbtrockenrasen). Je nach Ausprägung an steil südexponierten Hängen oder auf trockenen Kuppen mit typischen Arten wie z. B. Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.), Zittergras (<i>Briza media</i>) oder Steppen-Lischgras (<i>Phleum phleoides</i>).	

⁸ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-G312-GT6210
Zur Anlage von Magerrasen entsprechende Bodenvorbereitung (ggf. Entnahme von Wurzelstöcken, Oberbodenabzug). Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Mahdgutübertragung. Geeignete Spenderflächen werden in Absprache mit den zuständigen Behörden ausgewählt. Aushagerung durch regelmäßiges Mähen 2-mal im Jahr (Juli, Oktober) über max. 3 Jahre hinweg ohne Düngung und bei Abtransport des Mahdgutes.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Pflege durch 1- bis 2-schürige Mahd mit spätem erstem Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser (ab Anfang Juli) oder durch extensive Beweidung durch Schafe mit geringer Weideintensität und ohne Düngung (keine Stickstoffgaben). Das Mahdgut ist zu entfernen. Organische oder mineralische Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmittel sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich (nur Nutzung des Mahdgutes möglich). Artenlisten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, danach alle 5-10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode vor der Mahd.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.6 A-R111 – Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhrichen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-R111-GR00BK
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhrichen		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		
Lage der Maßnahme Flurstücke 1763; Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach und 1224/1, 1262, 1269, Gemarkung Niederaichbach, Gemeinde Niederaichbach-1850, Gemarkung Griefenbach, Gemeinde Postau		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ⁹ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Offenlandbiotoptypen.
Umfang 288 m²

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen von Schilf- und Landröhrichen ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich. Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart R111-GR00BK (10 WP/m²)
Umfang der Maßnahme 3428-300 m²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR17} . Schilf- und Landröhriche auf meso- bis eutrophen, feuchten bis nassen Standorten außerhalb von Verlandungsbereiche mit flächigen Beständen von <i>Phragmites australis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria maxima</i> und <i>Bolboschoenus maritimus</i> agg. Häufig sind am Bestandsaufbau stickstoffliebende Hochstauden beteiligt. Die Wiederherstellung-Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhrichen erfolgt vorrangig durch Sodenverpflanzung. Dabei wird vor Baufeldfreimachung die Vegetation in Form von Soden entnommen und für die Dauer der Bauarbeiten fachgerecht zwischengelagert, wobei sowohl ein Austrocknen als auch ein Faulen der Soden durch Staunässe zu vermeiden ist. Nach Beendigung der Baumaßnahmen	

⁹ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-R111-GR00BK
und Rückbau der Arbeitsflächen werden die Soden wieder auf die Bauflächen aufgesetzt. Ersatzweise bzw. ergänzend kann die Wiederherstellung durch das Einbringen von Zielvegetation, je nach Ausgangsbiotop, mittels Initialpflanzung oder Ansaat (nur mit zertifiziertem gebietseigenem Saatgut) erfolgen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung/ Fertigstellungs-/ Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd alle 3-4 Jahre mit Abtransport des Mahdgutes, ggf. abschnittsweise alternierend. Organische oder mineralische Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmittel sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich (nur Nutzung des Mahdgutes möglich). Artenlisten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, danach alle 5-10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode vor der Mahd.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre

4.7 A-K122 – Anlage/ Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-K122-GB00BK
Bezeichnung der Maßnahme Anlage/ Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte		Maßnahmentyp ☐ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme ☐ W Wiederherstellungsmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Teil I, Anlage I6.2 Karte Nr.: Blatt 1		Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
Lage der Maßnahme Flurstück 1764, Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Kurzbeschreibung der Konflikte B1 bis B14; T1 bis T16 ¹⁰ Infolge der Erdkabelverlegung kommt es im Bereich des Kabelgrabens, der Arbeitsflächen und der Zuwegungen zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Offenlandbiotoptypen.
Umfang

Maßnahme	
Zielsetzung Zur naturschutzrechtlichen Kompensation von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen ist eine Anlage bzw. Entwicklung von neuen Biotopstrukturen erforderlich (im Bereich der Gasleitung). Das Ziel ist eine Kompensation der gestörten Biotopfunktionen. Die Maßnahme wird multifunktional genutzt.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen A11 (2 WP/m ²)	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart K122-GB00BK (7 WP/m ²)
Umfang der Maßnahme 155 m ²	
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme ist im Schutzstreifen Teil des ökologischen Trassenmanagements (ÖTM). Die Maßnahme steht in Verbindung mit Maßnahme V _{AR} 17. Mäßig artenreiche Säume und Ruderalfluren frischer bis mäßig trockener Standorte mit meist floristisch klar abgegrenzten krautigen Beständen oligo- bis eutropher Standortbedingungen, z. B. mit Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>), Salbei-Gamander (<i>Teucrium scorodonia</i>) oder Cirsium-Arten.	

¹⁰ Bezeichnung der Konflikte s. Anlagen I5.1 bis I5.3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung SuedOstLink Abschnitt D3b	Vorhabenträger/in TenneT TSO GmbH	Maßnahmennummer A-K122-GB00BK
Zur Anlage von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren entsprechende Bodenvorbereitung. Einbringen von Zielvegetation erfolgt mittels Initialpflanzung oder Ansaat (nur mit zertifiziert autochthonem Saatgut). Ggf. im ersten Jahr nach der Anlage Durchführung eines Schröpfungsschnitts, um unerwünschte Arten zurückzudrängen.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Nach Bauende		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme 1-jährige Fertigstellungspflege (DIN 18916), 2-jährige Entwicklungspflege, ggf. anschließende Unterhaltungspflege (DIN 18919) Herstellung/ Fertigstellungs-/ Entwicklungs- und ggf. Unterhaltungspflege wird nach guter fachlicher Praxis von der Vorhabenträgerin oder von einem durch die Vorhabenträgerin beauftragten Dritten durchgeführt. Mahd alle 3-4 Jahre mit Abtransport des Mahdgutes, ggf. abschnittsweise alternierend. Organische oder mineralische Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmittel sowie meliorierende Maßnahmen sind untersagt. Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht möglich (nur Nutzung des Mahdgutes möglich). Artenlisten mit Angaben zur Deckung nach 3 Jahren, danach alle 5-10 Jahre. Kontrollzeitpunkt: während der Vegetationsperiode vor der Mahd.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): privatrechtliche Sicherung mit Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre