

Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt

Juraleitung

Ltg. Abschnitt A-Katzwang Raitersaich_West – Ludersheim_West

LH-07-B170

Planfeststellungsunterlage

Unterlage 8.4.3

Maßnahmenblätter

Antragsteller:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Bearbeitung:



Baader Konzept GmbH

Zum Schießwasen 7

91710 Gunzenhausen

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH	Bayreuth, den
	gez. i.V. J. Gotzler gez. i.V. A. Junginger	30.04.2025
Bearbeitung:	Baader Konzept GmbH gez. i.A. J. Schittenhelm	
Anlagen zum Dokument	-	
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

Inhaltsverzeichnis

1 Vermeidungsmaßnahmen (V)	5
1.1 Allgemeine Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz sowie zur Gestaltung des Landschaftsbildes.....	5
1.1.1 Bauzeitlicher Biotopschutz	5
1.1.1.1 Bauzeitlicher Schutz wertvoller Biotope (V 1.1.1).....	5
1.1.1.2 Bauzeitlicher Schutz eines Fließgewässers (V 1.1.2).....	8
1.1.1.3 Vermeidungsmaßnahme im Zuge der Gewässereinleitung zum Schutz aquatischer Arten (V 1.1.3)	10
1.1.2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB) (V 1.2)	12
1.1.3 Kleintierschutz an Schachtbauwerken (V 1.3)	15
1.2 Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz.....	17
1.2.1 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) (V 2.1).....	17
1.2.2 Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz (V 2.2)	22
1.2.3 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser (V 2.3).....	27
1.3 Maßnahmen zur Archäologie	32
1.3.1 Archäologische Baubegleitung (ABB) (V 3).....	32
1.4 Maßnahmen zum Neophytenmanagement	36
1.4.1 Neophytenmanagement (V 4)	36
2 Wiederherstellungsmaßnahmen (W)	39
2.1 Rekultivierung von kurzfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (W 1).....	39
2.2 Rekultivierung von Bestandsmastenflächen (W 2)	41
2.3 Rekultivierung von mittel- bis langfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (W 3)	43
2.4 Rekultivierung von geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß Art. 16 BayNatSchG (W 4)	46
2.5 Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen für Kompensationsmaßnahmen (W 5)	48
2.6 Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenem Wald nach Waldrecht (W 6).....	51
3 Minderungsmaßnahmen (M)	54
3.1 Artgruppenübergreifende Maßnahmen.....	54
3.1.1 Erhalt von Habitatbäumen (M 1.1)	54
3.2 Maßnahmen für Fledermäuse	56
3.2.1 Vermeidung nächtlicher Arbeiten zum Schutz von Fledermäusen (M 2.1).....	56
3.2.2 Fledermausfreundliche Baustellenbeleuchtung (M 2.2).....	58
3.3 Maßnahmen für die Haselmaus.....	60

3.3.1	Vergrämung der Haselmaus (M 3.1)	60
3.4	Maßnahmen für die Zauneidechse	62
3.4.1	Umsiedlung der Zauneidechse (M 4.1).....	62
3.4.2	Bauzeitliche Reptilienschutzzäune (M 4.2).....	64
3.4.3	Anlage von Reptilienlebensräumen (M 4.3)	66
3.5	Maßnahmen für Vögel	68
3.5.1	Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (M 5.1)	68
3.5.2	Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten (M 5.2)	71
3.5.3	Bauzeitliche Regelung für Gehölzrückschnitte (M 5.3)	74
3.5.4	Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Gehölze) (M 5.4).....	76
3.5.5	Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Offenlandarten) (M 5.5)	78
3.5.6	Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Arten (M 5.7)	80
4	Ausgleichsmaßnahmen (A).....	82
4.1	Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte in der Bestandsschneise im Verdichtungsraum (A 1)	82
4.2	Entwicklung eines Streuobstackers im Bereich der KÜA Katzwang (A 2).....	85
4.3	Grünlandentwicklung im Bereich der KÜA Katzwang (A 3)	87
4.4	Kompensation von Ausgleichsflächen (A 4).....	89
4.4.1	Waldentwicklung als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf (A 4.1)	89
4.4.2	Entwicklung einer Staudenflur als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf (A 4.2)	92
4.5	Eingrünungsmaßnahmen an den Schachtbauwerken (A 5)	94
4.5.1	Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Wolkersdorf (A 5.1)	94
4.5.2	Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Katzwang (A 5.2)	97
5	Quellen.....	100
5.1	Literatur / Daten / Internetquellen	100
5.2	Gesetze / Normen / Verordnungen / Richtlinien.....	101

Abkürzungsverzeichnis

ABB	Archäologische Baubegleitung
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutzverordnung
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	continuous ecological functionality (dauerhafte ökologische Funktion)
ELA	Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
R SBB	Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien

1 Vermeidungsmaßnahmen (V)

1.1 Allgemeine Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz sowie zur Gestaltung des Landschaftsbildes

1.1.1 Bauzeitlicher Biotopschutz

1.1.1.1 Bauzeitlicher Schutz wertvoller Biotope (V 1.1.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 3, 4
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitlicher Schutz wertvoller Biotope	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Schwabach, Stadt Schwabach, Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstücke: 589/2, 606, 624, 628 Stadt Nürnberg, Stadt Nürnberg, Gemarkung Katzwang, Flurstück: 556, 558, 562, 610	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2	Durch diverse Bautätigkeiten kann es zu Eingriffen in wertvolle Biotopbestände kommen. Diese Eingriffe sollen vermieden und die wertvollen Biotope geschützt werden.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz wertvoller Biotope (insb. Gehölze) im Bereich der Zuwegungen, Provisorien und Baustellenflächen - Minimierung des baubedingten Gehölzverlustes - Schutz nicht-einzuschlagender Gehölze vor Beschädigungen - Vermeidung/Verminderung der Zerstörung schutzwürdiger Einzelbäume/flächiger Gehölzstrukturen und wertvoller Lebensraumstrukturen (Brutvögel, Fledermäuse) durch die Bauarbeiten 		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> verschiedene wertvolle Biotope	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Erhalt der Bestände	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 3, 4
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Schutz der an die Baustelle (inkl. Zuwegungen, Provisorien) angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Biotope, insb. Gehölze (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume, Feldgehölze) gemäß den einschlägigen Richtlinien, insbesondere der DIN 18920 (Stamm-, Wurzel- und Kronenschutz), R SBB, ELA 2013 und ZTV-Baumpflege, durch die Errichtung von Schutzzäunen sowie Einzelbaumschutzmaßnahmen. Vor Beginn der Fällarbeiten / Bauarbeiten sind die betroffenen Flächen im Rahmen der ÖBB zu überprüfen und vor Ort die erforderlichen Einzelmaßnahmen festzulegen. D.h. Konkretisierung von Bedarf und Umfang der Schutzmaßnahmen und soweit erforderlich Abstimmung mit zuständigen Behörden und Flächeneigentümern.</p> <p><u>Vor Beginn der Fäll- und Bauarbeiten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Markierung der betreffenden Standorte. Diese dürfen während der Bauphase nicht befahren oder beeinträchtigt werden. Wertvolle Einzelbäume und Gehölze bleiben möglichst erhalten und werden geschützt. - Falls nötig Sicherung mit Schutzzaun oder Absperranlage (jeweils ohne Fundamentierung). - bei Gehölzen: geeigneter Stammschutz an Stamm und Wurzelhals (z.B. Ummantelung aus Brettern mit Polsterung zum Stamm hin) gem. R SBB, - Schutz der Bodenflächen im Kronentraufbereich vor Belastung gem. DIN 18920 bzw. ZTV-Baumpflege (z. B. durch Schutzaufbauten, Eingriffsfläche minimieren), ggf. Vorschachten. - Wurzelschutzmaßnahmen im Bedarfsfall: Schutz des Wurzelbereichs vor Befahrung oder Anschnitt der Wurzeln, z.B. Wurzelbereiche außerhalb des Schutzzaunes werden mit einer druckmindernden Auflage abgedeckt (Trennvlies aus Geotextil mit mind. 20 cm Rindenmulchschicht). - Im Wurzelbereich sollen keine Baumaschinen eingesetzt oder abgestellt, keine Baumaterialien gelagert und keine Bodenanschlüßungen oder -abgrabungen durchgeführt werden. - Im Bedarfsfall: Hochbinden tiefhängender Äste, fallweise Aufastung. <p><u>Während der Fäll- und Bauarbeiten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Begleitung der Maßnahme durch Ökologische Baubearbeitung (ÖBB), Dokumentation durch ÖBB - Vorsichtige Durchführung von wurzelnahen Eingriffen, bei Bedarf Wurzelschutzmaßnahmen (Schutzbandagen, Wurzelrückschnitt etc.), ggf. ausgleichender Kronenrückschnitt im Einzelfall, Bewässerung angrenzender Bäume bei Bedarf. - Ggf. Auflockerung von Verdichtungen im Wurzelraum. - Freigelegt starke Wurzeln, die in Gruben hineinreichen, sind mit einem Wurzelvorhang abzudecken und feucht zu halten. - Hinweis: Rückschnitt-, Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen in der Regel außerhalb der gesetzlich verankerten Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September). In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich, falls keine Vogelbruten im Umfeld erfolgen. <p><u>Nach Abschluss der Baumaßnahme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau der genannten Schutzeinrichtungen - Ggf. ausgleichender Kronenschnitt 		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Vor Baubeginn; während der gesamten Bauzeit</p> <p>Hinweis: Rückschnitt-, Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen in der Regel außerhalb der gesetzlich verankerten Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September). In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich, falls keine Vogelbruten im Umfeld erfolgen.</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1, 3, 4
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Auf den zu schützenden Flächen: <ul style="list-style-type: none"> o Kein Befahren o Kein Betreten o Kein Lagern von Baumaterialien o Kein Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen o Keine Bodenanschüttungen oder -abgrabungen - Vor Beginn der Bauarbeiten sind Bautabuzonen abzugrenzen, d. h. es sind Bereiche, in denen schutzwürdige Vegetationsbestände / Biotope / Habitate an das Baufeld, die BE-Flächen sowie an Zuwegungen angrenzen, durch das Aufstellen von stabilen Bau- bzw. Schutzzäunen aktiv vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. - Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf auszubessern 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Länge der Schutzzäune: ca. 32 m		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: keine Änderung	Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich	

1.1.1.2 Bauzeitlicher Schutz eines Fließgewässers (V 1.1.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitlicher Schutz eines Fließgewässers	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Schwabach, Stadt Schwabach, Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstück: 1008	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2	Durch eine Wassereinleitung kann es zu Eingriffen in wertvolle Biotopbestände eines Fließgewässers kommen. Diese Eingriffe sollen vermieden und das Fließgewässer geschützt werden.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
- Schutz wertvoller Biotope (Fließgewässer) im Bereich einer Wassereinleitung		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
F13 (Deutlich verändertes Fließgewässer)	Erhalt der Bestände	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Schutz des an die Baustelle (Wassereinleitung) angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Fließgewässers durch Aufständerrung der Rohre der Wassereinleitung.		
<u>Vor Beginn der Bauarbeiten:</u>		
- Markierung der betreffenden Standorte. Diese dürfen während der Bauphase nicht befahren oder beeinträchtigt werden.		
<u>Während der Bauarbeiten:</u>		
- Begleitung der Maßnahme durch Ökologische Baubearbeitung (ÖBB), Dokumentation durch ÖBB		
- Überbrückung des Gewässers mittels eines Gerüsts oder einer Brücke (oder ähnlichem), worauf die Wasserleitung gelagert ist		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<ul style="list-style-type: none"> - Keine Eingriffe in das Gewässer während der Bauzeit <p><u>Nach Abschluss der Baumaßnahme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau der genannten Schutzeinrichtungen 		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der gesamten Bauzeit</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf den zu schützenden Flächen: <ul style="list-style-type: none"> o Kein Befahren o Kein Betreten o Kein Lagern von Baumaterialien o Kein Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen o Keine Bodenanschüttungen oder -abgrabungen - Erstellung der Leitung über das Biotop nur in enger Abstimmung mit der ÖBB - Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf auszubessern 		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u> -</p>		
<p><u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant</p>		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: keine Änderung	Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich	

1.1.1.3 Vermeidungsmaßnahme im Zuge der Gewässereinleitung zum Schutz aquatischer Arten (V 1.1.3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidungsmaßnahme im Zuge der Gewässereinleitung zum Schutz aquatischer Arten	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Schwabach, Stadt Schwabach, Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstücke: 472/2, 1008	Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF6	Durch die Wassereinleitung in die Rednitz kann es zu Veränderungen der Wasserqualität, Temperatur sowie des pH-Werts des Fließgewässers kommen, wodurch es zu Betroffenheiten von Lebensräumen der Grünen Keiljungfer sowie weiterer aquatischer Arten kommen kann. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, wird die maximal zulässige Einleitmenge beschränkt und eine ausreichende Verdünnung des eingeleiteten Wassers sichergestellt. Zusätzlich werden stoffliche Einträge durch vorgeschaltete Absetzbecken vermieden.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> - Schutz der Lebensräume der Grünen Keiljungfer sowie weiterer aquatischer Arten im Bereich einer Wassereinleitung		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Schutz der an die Einleitstelle angrenzenden Fließgewässerabschnitte der Rednitz mit hoher Bedeutung als Lebensraum für die Grüne Keiljungfer. <u>Während der gesamten Bauphase gilt für die Gewässereinleitung:</u> - Einrichtung von einem oder mehreren Absetzbecken zur Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Gewässer. Die Menge an abfiltrierbaren Stoffen im Bereich der Gewässereinleitung darf lediglich <50 mg/l betragen, für absetzbare Stoffe werden <0,5 ml/l angesetzt.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.1.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der maximalen Einleitmenge auf 14l/s zur Sicherstellung einer ausreichenden Verdünnung des eingeleiteten Wassers - pH-Wert Schwankungen des Wassers sind an der Einleitstelle nur im Bereich zwischen 6,5 und 9,0 zulässig - Begrenzung der maximal zulässigen Temperaturerhöhung der Rednitz im Bereich der Einleitstelle auf 0,1 K - Begleitung der Maßnahme durch Ökologische Baubearbeitung (ÖBB), sofern notwendig Dokumentation, Integration in ÖBB. - Im Rahmen eines baubegleitenden Monitorings (siehe Kap. 7 in Unterlage 10.1 der Planfeststellungsunterlagen) werden Menge, Temperatur und Wasserqualität der eingeleiteten Wässer in regelmäßigen Abständen dokumentiert und kontrolliert. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der gesamten Bauzeit		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> nicht relevant		
<u>Umfang der Maßnahme</u> nicht relevant		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: keine Änderung	Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich	

1.1.2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB) (V 1.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter Wirkungsbereich, inklusive Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen, daher nicht verortet.		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
Alle Konflikte	Durch diverse Bautätigkeiten können sich naturschutzfachlich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben. Für die festgelegten bzw. erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) in die Arbeiten einbezogen. Die ökologische Baubegleitung stellt die insbesondere vorbereitenden Maßnahmen zum Schutz der Arten und Lebensräume sicher und stimmt während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergeben, mit dem Ausführenden ab.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Einhaltung der im LBP formulierten und im Planfeststellungsbeschluss oder Genehmigungsbescheid festgelegten (Nebenbestimmungen) Aufgaben und Einschränkungen (Baustellenflächen, z.B. temporäre Flächeninanspruchnahme, Zuwegungen, Schutzzaunflächen, Materiallagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen, etc.), Bauzeitenbeschränkungen) sicherzustellen, über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen zu wachen und ggf. deren Einhaltung durchzusetzen.		
Die folgenden Maßnahmen sind dabei von der ÖBB zu kontrollieren und dokumentieren: <ul style="list-style-type: none"> - V 1.1.1 Bauzeitlicher Schutz wertvoller Biotope - V 1.1.2 Bauzeitlicher Schutz eines Fließgewässers - V 1.1.3 Vermeidungsmaßnahme im Zuge der Gewässereinleitung zum Schutz aquatischer Arten - V 1.3 Kleintierschutz an Schachtbauwerken - W 1, W 2, W 3, W 4, W 5, W 6 Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen - M 1.1 Erhalt von Höhlenbäumen - M 2.1 Vermeidung nächtlicher Arbeiten zum Schutz von Fledermäusen 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<ul style="list-style-type: none"> - M 2.2 Fledermausfreundliche Baustellenbeleuchtung - M 3.1 Vergrämung der Haselmaus - M 4.1 Umsiedlung der Zauneidechse - M 4.2 Bauzeitliche Reptilienschutzzäune - M 4.3 Anlage von Reptilienlebensräumen - M 5.1 Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter - M 5.2 Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten - M 5.3 Bauzeitliche Regelung für Gehölzschnitte - M 5.4 Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Gehölze) - M 5.5 Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Offenlandarten) - M 5.7 Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Arten - A 1 Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte in der Bestandsschneise im Verdichtungsraum - A 2 Entwicklung eines Streuobstackers im Bereich der KÜA Katzwang - A 3 Grünlandentwicklung im Bereich der KÜA Katzwang - A 4.1 Waldentwicklung als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf - A 4.2 Entwicklung einer Staudenflur als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf - A 5.1 Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Wolkersdorf - A 5.2 Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Katzwang 		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> nicht relevant		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> nicht relevant
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die ÖBB unterrichtet die zuständige Naturschutzbehörde vor Beginn der Eingriffe in Natur und Landschaft über die räumliche Verteilung der Maßnahmen im genehmigten Umgriff sowie bei abgestimmten Abweichungen kurzfristig über einen aktualisierten Sachstand; - Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, wird vor Baubeginn eine gemeinsame Anlaufbesprechung / Baustellenbegehung mit Vorhabenträger, ÖBB und höherer Naturschutzbehörde eingeplant. - Kennzeichnung von Flächen, die für Bauarbeiten nicht (auch nicht vorübergehend) in Anspruch genommen werden dürfen; - Kontrolle der Einhaltung von naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. die Prüfung, ob ein Abweichen hiervon im begründeten Einzelfall nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich ist; Hinweis: Abweichungen können sich aus projektbedingten Änderungen im Baufortschritt oder aus naturschutzfachlichen Erfordernissen ergeben. Diese sind grundsätzlich zwischen ÖBB und Bauleitung abzustimmen. Bei Gefahr im Verzug kann die ÖBB auch unmittelbar handeln. - Die ÖBB unterliegt der Abstimmungspflicht (inkl. der Dokumentationspflicht) mit der jeweils zuständigen Fachbehörde, v.a. bzgl. folgender Sachverhalte: <ul style="list-style-type: none"> o Die ÖBB unterrichtet die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig über den Baufortschritt und die Maßnahmenumsetzungen 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bei notwendigen Abweichungen von Bauzeitenregelungen sowie von allen sich im Bauablauf ergebenden notwendigen Änderungen (Hinweis: mögliche Änderungen im Bauablauf können bspw. sein: zusätzliche Fällung / Rodung / Gehölzrückschnitte, Anpassungen von Bauzugewegungen / Baustelleneinrichtung, etc.) ○ Bei naturschutzfachlichen Einzelfallentscheidungen, z.B.: Anpassung der Maßnahmenverteilung während des Baus <p>- Alle anfallenden Protokolle/Berichte, die der Vorhabenträger erhält, werden auch zeitnah, unaufgefordert der höheren Naturschutzbehörde zugeleitet</p>		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Bauarbeiten in den angegebenen Bereichen, beginnend mit den Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Baumaßnahme einschließlich der notwendigen Begleitung aller Umweltmaßnahmen		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> entfällt		
<u>Umfang der Maßnahme</u> nicht quantifizierbar		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: entfällt		Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)

1.1.3 Kleintierschutz an Schachtbauwerken (V 1.3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 - 3
Bezeichnung der Maßnahme Kleintierschutz an Schachtbauwerken		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Schwabach, Stadt Schwabach, Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstücke: 620, 621 Stadt Nürnberg, Stadt Nürnberg, Gemarkung Katzwang, Flurstück: 562, 612, 623		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF7	Durch die Tiefe und Steilwandigkeit der beiden Schachtbauwerke besteht die Gefahr der Tötung von Kleintieren.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
- Verhinderung des Hinabstürzens von Kleintieren in die Schächte		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
nicht relevant	nicht relevant	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Anbringung von für Kleintiere als Barrieren fungierenden Folien (analog zu z.B. Amphibien- oder Reptilienzäunen) an den die Schachtbauwerke umgebenden Absturzsicherungen, die für die Arbeitssicherheit erforderlich sind. Diese werden nach Abschluss der Baumaßnahme rückgebaut. Der Zaun muss 50 bis 60 cm hoch und überkletterungssicher sein (z.B. glatte Teichfolie). Der Zaun muss in den Boden eingebunden sein.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u>		
Vor Baubeginn; während der gesamten Bauzeit		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 1.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 - 3
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> - Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf auszubessern		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Länge der Schutzzäune: ca. 204 m		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: keine Änderung	Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich	

1.2 Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz

1.2.1 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) (V 2.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter Wirkungsbereich, inklusive Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen, daher nicht verortet.		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KBo1, KBo2	Alle Konflikte, insbesondere Konflikte, für welche Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz festgelegt wurden. Durch diverse Bautätigkeiten können sich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in den Boden ergeben. Für die festgelegten bzw. erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) in die Arbeiten einbezogen. Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht insbesondere Maßnahmen zum Bodenschutz und stimmt während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergeben, mit den Ausführenden ab.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz wird das Bauvorhaben durch eine Bodenkundlichen Baubegleitung begleitet. Ziele der Bodenkundlichen Baubegleitung sind <ul style="list-style-type: none"> - die rechts- und zulassungskonforme Baudurchführung in Bezug auf den Bodenschutz, - die Umsetzung der bodenschutzfachlichen Anforderungen zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Funktionen des Bodens und seiner Ertragsfähigkeit, 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<ul style="list-style-type: none"> - das Minimieren von Beeinträchtigungen des Bodens und seiner Bodenfunktionen bei unvorhergesehenen Ereignissen und - das Vorbeugen vor ökologischen und ökonomischen Schäden, insbesondere das Vermeiden schädlicher Bodenveränderungen. <p>Die folgenden Maßnahmen sind dabei von der BBB durchzuführen und zu kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - V 2.2 Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz 		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> nicht relevant		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> nicht relevant
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Die Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) erfüllt insb. folgende Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Beratung des Vorhabenträgers in allen Belangen des Bodenschutzes, - die Information und Beratung der Bauleitung sowie der am Bau beteiligten Firmen und Personen in Fragen des Bodenschutzes, - die Erfassung des Bodenzustandes und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes im Zuge der Ausführungsplanung, - die Überprüfung und Dokumentation der Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen, - die bodenschutzbezogene Kommunikation mit den zuständigen Behörden und berührten Eigentümern und Flächennutzern und - die bodenkundliche Beweissicherung. <p>Grundsätzliches</p> <p>Die Bodenkundliche Baubegleitung erfüllt ihre Aufgaben auf Grundlage der jeweils aktuellen einschlägigen Fachgesetze des Bundes und der Länder sowie den relevanten Regelungen, z.B. in Richtlinien und Arbeitshilfen. Grundlagen sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - die einschlägigen rechtlichen Anforderungen, insbesondere das BBodSchG, BBodSchV, KrWG und BNatSchG, - die Vorhabengenehmigung und darin enthaltene Nebenbestimmungen, - sonstige behördliche Auflagen und Anforderungen, - DIN 19639, DIN 18915, DIN 19731 und - sonstige einschlägige Normen, Richtlinien, Technische Regeln. <p>Bodenschutzkonzept</p> <p>Im Rahmen ihrer Tätigkeit erarbeitet die Bodenkundliche Baubegleitung im Zuge der Ausführungsplanung ein Bodenschutzkonzept, das die erforderlichen Bodenschutzmaßnahmen ortskonkret für alle Phasen des Bauvorhabens beschreibt. Dieses orientiert sich an der DIN 19639, der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik.</p> <p>Das Bodenschutzkonzept konkretisiert die Anforderungen an den Bodenschutz entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen sowie den technischen und zeitlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Bauvorhabens.</p> <p>Das Bodenschutzkonzept umfasst folgende Inhalte:</p>		

Erfassung der örtlichen Bodenverhältnisse

Die örtlichen Bodenverhältnisse sind in einer für die Aufgabenstellung ausreichenden Auflösung und Detaillierung zu erfassen. Abhängig von den vorhandenen Datengrundlagen und der zu erwartenden Bodenheterogenität sind neben der Auswertung vorhandener Bodenkarten bei Bedarf ergänzende bodenkundliche Kartierungen durchzuführen. Die feldbodenkundliche Profilaufnahme orientiert sich an den jeweils aktuellen Vorgaben der Bodenkundlichen Kartieranleitung. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Plänen in geeigneten Maßstäben, die eine sachgerechte Darstellung der für die Bauausführung relevanten Bodenparameter und Wasserverhältnisse ermöglichen.

Bodenmanagement

Beschreibung der Anforderungen an Erdarbeiten, um das Bodenmaterial schicht- bzw. horizontweise getrennt auszubauen, zwischenzulagern und wieder einzubauen. Eine Vermischung unterschiedlicher Bodenmassen ist zu vermeiden. Hierzu sind auf Grundlage der erfassten Schichtung der Böden im Arbeitsstreifen ausreichende Flächen für die getrennte Zwischenlagerung des Aushubmaterials vorzusehen, die auch die maximalen Schütthöhen der Bodenmieten berücksichtigen. Soweit erforderlich, sind Maßnahmen zur Begrünung der Bodenmieten und zum Schutz vor Vernässung zu planen. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials erfolgt möglichst entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau, so dass die Bodeneigenschaften des Ausgangszustandes weitgehend wieder hergestellt werden.

Soweit überschüssige Bodenmassen anfallen, werden grundsätzliche Verwertungswege aufgezeigt, um diese gemäß den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.

Berücksichtigung besonderer Bodenverhältnisse

Im Rahmen der Datenrecherche und der Bodenkartierung sind Bereiche mit besonderen Bodenverhältnissen zu erfassen. Hierzu gehören beispielsweise Böden mit mächtigeren Torfhorizonten, sulfatsaure Böden oder schadstoffbelastete Böden. Für den Umgang mit diesen Böden sind besondere Maßnahmen zu entwickeln.

Bei Verdacht auf schadstoffbelastete Böden sind eine entsprechende Beprobung und Analytik vorzusehen. Auf Basis der Analyseergebnisse erfolgt eine fachgerechte Verwertung oder Entsorgung gemäß den rechtlichen Vorgaben.

Beurteilung der mechanischen Belastbarkeit der Böden

Auf der Grundlage verfügbarer Bodendaten, der durchgeführten Bodenkartierungen und ggf. Messungen wird mittels geeigneter Bewertungsmethoden die Tragfähigkeit der Böden in den Arbeitsbereichen beurteilt. Damit werden die zulässigen Lasten bestimmt, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden. Soweit erforderlich, werden für besonders verdichtungsempfindliche Böden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen (z.B. Errichtung von Baustraßen, Einsatz von Lastverteilungsplatten).

Maschinenkataster

Als Instrument zur Steuerung eines bodenschonenden Maschineneinsatzes werden vor Baubeginn Maschinenlisten der zum Einsatz kommenden Baumaschinen und Fahrzeuge erstellt. Diese Maschinenlisten enthalten Informationen zu dem Gewicht und den spezifischen Kontaktflächendrücken, aus denen Fahrzeugklassen und Einsatzgrenzen in Abhängigkeit der Bodenfeuchte abgeleitet werden können.

Wegebefestigung, Baustraßen, Rangier- und Lagerflächen

Auf der Basis der Ergebnisse der Beurteilung der mechanischen Belastbarkeit der Böden sind für alle geplanten Transportwege zulässige Lastaufnahmen auszuweisen. Für solche Bereiche, die die Lasten der zum Einsatz geplanten Maschinen nicht tragen können, sind die bodenkundlichen Aspekte bei der Planung von Lager- und Rangierflächen, temporären Wegbefestigungen und Baustraßen zu berücksichtigen.

Drainagen und Bewässerungsanlagen

In Bereichen landwirtschaftlicher Nutzflächen ist im Vorfeld zu prüfen, ob diese Flächen drainiert sind und in welcher Weise ggf. Drainagesysteme vom Vorhaben berührt werden. Sind Drainagen vorhanden und durch die Baumaßnahme betroffen, müssen bestehende Drainstränge abgefangen und über temporäre Lösungen entwässert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Drainagen fachgerecht wiederherzustellen. Mit Bewässerungsanlagen ist analog zu verfahren.

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p>Die Erfassung der Drainagen (und Bewässerungsanlagen) sowie die Vorgehensweise zu ihrer Sicherung und Wiederherstellung sollen gemeinsam mit den Boden- und Entwässerungsverbänden sowie mit den im Einzelfall Betroffenen vorgenommen und abgestimmt werden.</p> <p>Berücksichtigung der Wasserhaltung</p> <p>Im Zuge der Bauausführungsplanung sind im Rahmen eines Wasserhaltungskonzepts Aussagen zu notwendigen Wasserhaltungen zu treffen. Für das Bodenschutzkonzept sind Abschätzungen vorzunehmen, in welchen Bereichen mit dem Zutritt von Grundwasser und dadurch erforderlichen Grundwasserabsenkungen zu rechnen ist. In Bezug auf Oberflächengewässer sind Informationen erforderlich, welche Qualität das entnommene Grundwasser hat und welche Auswirkungen bei der Einleitung in Vorfluter zu erwarten sind. Das auf den Arbeitsflächen anfallende Oberflächenwasser ist so zu fassen, dass eine schadfreie Ableitung in die Vorflut oder eine schadfreie Versickerung stets gewährleistet ist. Eine Vernässung angrenzender Grundstücke ist zu vermeiden.</p> <p>Bodenkundliche Baubegleitung während der Bauausführung</p> <p>Während der Bauausführung gewährleistet die Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB), dass die Bauarbeiten gemäß den Anforderungen des Bodenschutzkonzepts umgesetzt werden. Die Aufgaben der BBB während der Bauausführung richten sich nach den jeweiligen Erfordernissen und umfassen insbesondere:</p> <p>Laufende Felduntersuchungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontinuierliche Felduntersuchungen zur aktuellen Beurteilung der Bodenfeuchte und des Witterungsgeschehens. - baubegleitende Kontrollmessungen von Bodeneigenschaften zur Beweissicherung. <p>Information und Beratung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Schulungen und Einweisungen, in denen die BBB den am Bau beteiligten Firmen und Personen die Anforderungen des Bodenschutzes und die hierfür erforderlichen Maßnahmen, vermittelt. - Teilnahme an Baubesprechungen: Im Rahmen von Baubesprechungen bewertet die BBB die geplanten Bauarbeiten in Bezug auf ihre Bodenrelevanz und gibt der Bauleitung Empfehlungen zum sachgerechten Umgang mit den Böden. - Kontinuierliche Informationen zur Belastbarkeit von Böden und zum Maschineneinsatz: Die BBB beurteilt die Belastbarkeit der Böden anhand fortlaufender Messungen zu Bodenfeuchte und Niederschlagsgeschehen. Auf dieser Grundlage gibt sie Empfehlungen in Bezug auf die Befahrbarkeit der Böden, deren Eignung für die Durchführung von Erdarbeiten (z.B. Bodenumlagerungen) sowie in Bezug auf Einsatzgrenzen von Baumaschinen. - Empfehlung von Einzelfallmaßnahmen: In Abhängigkeit von aktuellen örtlichen Gegebenheiten gibt die BBB Empfehlungen für Maßnahmen zum Bodenschutz <p>Überprüfung und Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation der Bauausführung: Die BBB kontrolliert und dokumentiert das Baugeschehen und die durchgeführten Maßnahmen zum Bodenschutz. Die Kontrolle umfasst insbesondere bodenschutzrelevante Arbeiten wie Erdarbeiten, Zwischenlagerung von Bodenmaterial, Wiederherstellung und Rekultivierung des Bodens. - Kontrolle von Baumaßnahmen: Die BBB kontrolliert die Baumaßnahmen dahingehend, dass Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Bodenmaterial sachgerecht erfolgen, Bodenverdichtungen durch einen unsachgemäßen Einsatz von Maschinen vermieden und die Arbeiten witterungsangepasst durchgeführt werden. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation von Abweichungen zu Vorgaben des Bodenschutzes: Abweichungen von Planungs- und Zulassungsanforderungen mit Verdacht auf physikalische oder chemische Beeinträchtigungen des Bodens werden von der BBB erfasst und dokumentiert. - Erstellung von Berichten: Für jeden fertiggestellten Bauabschnitt ist ein Abschlussbericht zu erstellen, der alle bodenschutzrelevanten Vorgänge dokumentiert. <p>Behördenabstimmung und Öffentlichkeitsarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die BBB führt in Abstimmung mit dem Vorhabenträger die erforderlichen Behördenabstimmungen für die bodenbezogenen Belange durch. - Die BBB unterstützt den Vorhabenträger bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Kommunikation mit Eigentümern und Pächtern in Bezug auf Bodenschutzthemen. 		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Erstellung des Bodenschutzkonzeptes im Rahmen der Ausführungsplanung. Bodenkundliche Baubegleitung während der Bauvorbereitung, während des Baus sowie während Rekultivierung / Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten.</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> entfällt</p>		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u> nicht quantifizierbar</p>		
<p><u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant</p>		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)

1.2.2 Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz (V 2.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Eine flächenscharfe Zuordnung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt erst mit dem Bodenschutzkonzept in der Ausführungsplanung (vgl. MB.01, Unterlage Bodenschutz).		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KBo1, KBo2	Durch diverse Bautätigkeiten können sich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in den Boden ergeben	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Bei bodenschutzrelevanten Bauarbeiten sind die allgemeinen Maßnahmen zum Bodenschutz nach dem Stand der Technik (insbesondere entsprechend DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731) zu berücksichtigen. Ziele der Maßnahmen zum Bodenschutz sind <ul style="list-style-type: none"> - sachgemäßer und schonender Umgang mit Boden - Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens durch Baumaßnahmen - Vermeidung von Bodenverdichtungen, Bodenvermischungen, Verschlammungen, Vernässungen und Bodenerosion - Vermeidung von Schadstoffeinträgen - Rekultivierung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen und der Ertragsfähigkeit 		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Bezug

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind, - allen Baumaßnahmen, bei denen Oberboden oder Unterboden, der für vegetationstechnische Zwecke verwendet werden soll, abgetragen, gelagert, befahren, aufgetragen, verbessert oder rekultiviert wird, <p>sind die Anforderungen der DIN 19639 entsprechend den Vorgaben der Bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Maßnahmenblatt V 2.1) zu berücksichtigen.</p> <p>Grundsätzliches</p> <p>Bodenarbeiten werden unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung einschlägiger Richtlinien und Normen durchgeführt. Dies sind insbesondere (in der jeweils aktuellen Fassung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Maßnahmenblatt V 2.1).</p> <p>Die Ausführungsplanung sowie die Bauausführung erfolgen unter Berücksichtigung der Anforderungen an einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden. Hierbei gilt insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 möglichst unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Witterungsbedingungen und ggf. erforderlicher Pufferzeiten - die Befahrung und Belastung von Ober- und Unterböden sind möglichst gering zu halten - eine Vermischung unterschiedlicher Bodenmaterialien ist zu vermeiden - anfallendes Bodenmaterial ist möglichst unter Massenausgleich auf der Baustelle zu verwenden - Bodenarbeiten sind möglichst nur bei geeigneter Bodenfeuchte auszuführen; soweit keine geeigneten Bodenverhältnisse gegeben sind, sind bodenrelevante Bauarbeiten in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung zu unterbrechen. <p>Fahrwege, Bauflächen</p> <p>Ist zu erwarten, dass die Befahrbarkeit des Bodens nicht gegeben ist, sind vor Bauausführung lastverteilende Maßnahmen für Fahrwege und sonstige Flächen vorzusehen.</p> <p>Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit der Böden</p> <p>Gemischt- und feinkörnige Böden gemäß DIN 18915 sind während der Bauausführung hinsichtlich ihrer Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit zu überwachen. Die Bewertung der Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit erfolgt durch die Bodenkundliche Baubegleitung auf Grund des Bodenzustandes (Bodenfeuchte, Konsistenz) und der Witterungsverhältnisse.</p> <p>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.</p>		

Bodenabtrag

Der Oberboden ist von dauerhaft zu befestigenden Flächen sowie von Bodenabtragsflächen und Bodenauftragsflächen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abzutragen und zu sichern. Dabei ist die nutzungs- und standortabhängige Mächtigkeit des Oberbodens (in der Regel bis maximal 30 cm) entsprechend den Hinweisen der Bodenkundlichen Baubegleitung zu berücksichtigen.

Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sind getrennt abzutragen. Beim Abtrag ist das Bodengefüge zu schonen.

Bei sonstigen bauzeitlichen Flächen wird nach Möglichkeit auf einen Abtrag des Oberbodens verzichtet (dies ist i.d.R. möglich, wenn die Arbeitsfläche nicht länger als 6 Monate betrieben wird). Durch Aufschotterungen und/oder Lastverteilungsplatten können Bodeneingriffe und ein Oberbodenabtrag in der Regel vermieden werden. Bei Arbeitsflächen, die wie bei den Schachtbauwerken länger als 6 Monate betrieben werden, ist ein Abtrag des Oberbodens möglich und zielführend.

Bodentransport und Bodenlagerung

Oberboden, für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sowie Untergrund sind getrennt zu transportieren und zu lagern. Beim Beladen, beim Bodentransport sowie beim Herstellen der Bodenmieten ist das Bodengefüge zu schonen – z.B. durch geringe Schütthöhen oder Witterungsschutz (Abdecken).

Oberboden und Unterboden sind in Mieten zu lagern. Der für die Bodenlagerung erforderliche Flächenbedarf ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Bei der Herstellung der Bodenmieten und bei der Bodenlagerung sind zur Vermeidung von Verdichtung, Vernässung und anaeroben Verhältnissen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung die Hinweise der DIN 18915 zu berücksichtigen:

- Mietenhöhen Oberboden maximal 2 m
- Mietenhöhe Unterboden für Vegetationszwecke maximal 3 m
- möglichst steile Flanken und geneigte Oberseite (ungehinderter Wasserabfluss)
- geglättete (nicht verschmierte) Oberflächen
- Ableitung des Oberflächenwassers am Mietenfuß zur Vermeidung von Staunässe.

In begründeten Fällen sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abweichende Mietenhöhen möglich.

Bodenmieten dürfen nicht befahren und nicht verdichtet werden. Sie dürfen nicht als Lagerflächen genutzt werden.

Wird Bodenmaterial über eine Dauer von mehr als zwei Monaten gelagert ist unmittelbar nach Herstellung der Bodenmiete eine Zwischenbegrünung vorzusehen. Dies dient der Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz vor unerwünschtem Aufwuchs.

Bodenauftrag

Auf Auftragsflächen ist zu prüfen, ob ein Auftrag von zusätzlichem Oberboden unschädlich ist. Nach dem Auftragen sollte die Oberbodenschicht nicht mehr als 40 cm betragen.

Oberboden und Unterboden für vegetationstechnische Zwecke sind getrennt voneinander unter Berücksichtigung der ursprünglichen Schichtung und Mächtigkeit aufzutragen.

Der Einbau sollte in der Regel mit Raupenbaggern erfolgen. Der Einsatz schiebender Maschinen ist zulässig bei nicht bindigen Böden sowie bei einer geeigneten Konsistenz bindiger Böden.

Lockerung nicht natürlicher Verdichtungen

Störende, nicht natürliche Verdichtungen sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung durch Einsatz geeigneter Geräte zu beseitigen. Soweit von der Bodenkundlichen Baubegleitung für erforderlich gehalten, werden weitere Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt.

Zwischenbegrünung zur Oberflächensicherung

Wenn die vorgesehene Begrünung nicht innerhalb von 2 Monaten nach Abschluss der Bodenarbeiten hergestellt werden kann, ist zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz vor unerwünschtem Aufwuchs eine Zwischenbegrünung vorzunehmen.

Herstellen eines funktionsfähigen Bodengefüges

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p>Erfordernis, Art, Umfang und Dauer von Maßnahmen zum Herstellen eines funktionsfähigen Bodengefüges richten sich u.a. nach den Standortverhältnissen, nach Art, Intensität und Zeitpunkt der Bodenarbeiten sowie nach der Art der anschließenden Begrünung.</p> <p>Geeignete Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges sind insbesondere Bodenbearbeitung, Bodenverbesserung, Zwischenbegrünung und erfolgen in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung.</p> <p>Maßnahmen zur Rekultivierung</p> <p>Soweit die Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges in Einzelfällen nicht ausreichend sind, sind in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung weitere Rekultivierungsmaßnahmen erforderlich.</p> <p>Mögliche Rekultivierungsmaßnahmen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensivierung der Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges - Verlängerung des Zeitraums der Zwischenbegrünung - erneute Maßnahmen nach Herstellung einer Vegetationstragschicht (Abtrag, Lockerung, Auftrag von Oberboden bzw. Unterboden für Vegetationszwecke) <p>Maßnahmen bei Bodenverunreinigungen</p> <p>Mit pflanzengefährdenden Stoffen verunreinigter Boden ist zu behandeln oder auszutauschen. Bei Verunreinigung des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen ist nach Maßgabe behördlicher Vorgaben vorzugehen.</p> <p>Vor einer Bodenbearbeitung und nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Boden von störenden, insbesondere pflanzen- und umweltschädlichen Stoffen, z.B. Baurückstände, Verpackungsresten, schwer verrottbaren Pflanzenteilen, zu säubern.</p> <p>Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, so dass die Gefahr für den Boden (z.B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) minimiert ist.</p> <p>Beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten.</p> <p>Überschüssige Bodenmassen</p> <p>Überschüssige Bodenmassen sind gemäß den rechtlichen Anforderungen fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.</p> <p>Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen zum Bodenschutz ist in der „Unterlage zum Bodenschutz“ (MB.01) zu finden.</p>		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Bauvorbereitende Maßnahmen, während des Baus sowie während Rekultivierung / Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten.</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <p>Eine Begleitung der Arbeiten sowie eine Kontrolle des Maßnahmenerfolgs durch die BBB ist vorzunehmen und zu dokumentieren. Dabei wird insbesondere auch darauf geachtet, ob die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden ordnungsgemäß erfolgt.</p> <p>Sofern auf die Verwendung von Lastverteilungsplatten verzichtet werden soll, sind die bodenphysikalischen Parameter ggf. tagesaktuell durch die BBB mit Hilfe von Tensiometern und Niederschlagsmessern zu überprüfen. Bei witterungsbedingten Veränderungen der Bodenverhältnisse kommt es von der BBB zur Neubewertung der Einsatzgrenzen, wobei der geplante Bauablauf vorrausschauend zu beachten ist, um die Bauleitung frühzeitig zu nötigen Schutzmaßnahmen zu beraten.</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Der maximal tolerierbare Kontaktflächendruck, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden, kann bei bekanntem Maschinengewicht und Kontaktflächendruck oder bekannter Saugspannung mit den in der Unterlage Bodenschutz (vgl. MB.01) dargestellten Vorgaben ermittelt werden.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Eine flächenscharfe Zuordnung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt erst mit dem Bodenschutzkonzept im Rahmen der Ausführungsplanung.		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt	

1.2.3 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser (V 2.3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter Wirkungsbereich, inklusive Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen, daher nicht verortet.		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KWa1, KWa2	<p>Die Bauarbeiten können sich negativ auf Oberflächen- sowie Grundwasser auswirken.</p> <p>Direkte Auswirkungen sind: die versehentliche Freisetzung von Chemikalien/Ölen oder anderen gefährlichen Materialien, Bodenabfluss und die damit verbundene Sedimentation von Oberflächengewässern sowie Abfall-/Grauwasser.</p> <p>Indirekte Auswirkungen umfassen: das Auslaugen von Chemikalien/Böden nach Erntearbeiten, Veränderungen der hydrologischen Eigenschaften von Böden durch Erdarbeiten usw.</p>	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung vorhabenbedingter Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Bezug

Maßnahmenbeschreibung

Unbeabsichtigte Freisetzung von gefährlichen Stoffen

Die für den Betrieb erforderlichen Maschinen nutzen kohlenwasserstoffbasierte Kraftstoffe und Hydraulikflüssigkeiten. Dabei sind die Maschinen selbst sowie mobile Diesel-Lagertanks und Betankungsaktivitäten die potenziell größten Kontaminationsquellen.

Zur Minimierung der unbeabsichtigten Freisetzung gefährlicher Stoffe werden die folgenden Maßnahmen umgesetzt:

- Soweit möglich, werden in den Maschinen biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten verwendet.
- Tankwagen müssen doppelwandig und mit einer Füllstandsanzeige ausgestattet sein und auf nicht durchlässigem Untergrund mindestens 10 m von Oberflächengewässern entfernt aufgestellt werden.
- Die Tankwagen sind bei Nichtgebrauch verschlossen, wobei die Schlüssel im Management verwaltet werden, um eine sichere und verantwortungsvolle Nutzung zu gewährleisten und Diebstahl oder Manipulation zu verhindern.
- Maschinenbetankungen erfolgen mindestens 10 m von Gewässern entfernt und nur durch geschultes Personal, das die vorgegebenen Betankungsverfahren einhält.
- Maschinen, Geräte und Tanks werden regelmäßig auf Leckagen überprüft, und unter Generatoren werden Auffangwannen installiert.

Ein Notfallplan zur Bekämpfung möglicher Verschüttungen berücksichtigt das Restrisiko, dass auch bei diesen Maßnahmen die unbeabsichtigte Freisetzung von Stoffen, wie Hydraulikflüssigkeit durch gebrochene Baggerschläuche, nicht vollständig verhindert werden kann. Die Prioritäten des Notfallplans sind:

1. Stoppen der Verschmutzungsquelle;
2. Sperren aller möglichen Austrittswege in die Umwelt;
3. Sofortige detaillierte Meldung des Vorfalles an das Baustellenmanagement sowie an die ökologische und bodenkundliche Baubegleitung;
4. Reinigung und Rückgewinnung der kontaminierten Flächen;
5. Ursachenanalyse zur Vermeidung zukünftiger Vorfälle.

Der Notfallplan berücksichtigt spezifische Standortbedingungen und -risiken. Angemessen dimensionierte Spill-Kits werden bereitgestellt, und die Bediener sind in deren Handhabung geschult. Während der Betankungsaktivitäten stehen Spill-Kits bereit, und Auffangbehälter werden bei In-situ-Betankungen verwendet. Bei Maschinen mit höherem Risiko werden ebenfalls speziell dimensionierte Spill-Kits mitgeführt. Regelmäßige Sicherheitsschulungen und Übungen schulen das Baustellenpersonal im Umgang mit den Notfallplänen.

Arbeiten erfordern kohlenwasserstoffbasierte Kraftstoffe und Hydraulikflüssigkeiten, um die benötigten Maschinen anzutreiben. Maschinen sowie mobile Diesel-Lagertanks und Tankaktivitäten stellen die größten potenziellen Quellen für Kontamination dar. Um Unabsichtliche Freisetzung von gefährlichen Stoffen zu reduzieren, werden die folgenden Maßnahmen/Regeln umgesetzt:

- Wo möglich, werden biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten in den Maschinen verwendet.
- Tankwagen müssen doppelwandig mit einer Niveauanzeige ausgestattet sein und in einem geeigneten Bereich auf nicht durchlässigen Boden mindestens 10m von Oberflächenwasser entfernt sein.
- Tankwagen werden bei nicht gebrauch verschlossen, wobei die Schlüssel unter der Kontrolle des Managements stehen, um eine angemessene Nutzung und Rechenschaftspflicht sicherzustellen. Dies dient auch zum Schutz von Diebstahl und Manipulation zu verhindern,
- Betankungen von Maschinen erfolgt mindestens 10m entfernt von Gewässern durch geschulte Mitarbeiter, die die Betankungsverfahren vor Ort befolgen.
- Regelmäßige Überprüfung der zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Behälter hinsichtlich etwaiger Leckagen, Verwendung von Schutzwannen unter Stromaggregaten.

Lagerung von gefährlichen Stoffen

Gefährliche Stoffe wie Öle und Chemikalien werden in eingezäunten Lagern auf undurchlässigem Boden und mindestens 10 m von Oberflächengewässern entfernt gelagert. Sie liegen außerhalb von Wasserschutz- oder Grundwasserschutzgebieten, und der Zugang wird vom Management kontrolliert, um eine sichere und ordnungsgemäße Nutzung sicherzustellen. Die Lagerstandorte sind mit dimensionierten Spill-Kits ausgestattet, deren Handhabung den Mitarbeitern bekannt ist. Der Notfallplan für Verschüttungen gilt entsprechend den spezifischen Risiken gelagerter Stoffe.

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p>Auswaschung von Beton / Betonwash</p> <p>Sollte vor Ort Beton für Fundamente gegossen werden, wird ein vorgesehener Bereich zur Reinigung des Equipments bereitgestellt, der frischen Beton und Abwasser aufnimmt. Das anfallende Abwasser wird vor der Entsorgung gemäß den Vorschriften behandelt, um negative Auswirkungen auf die Wasserqualität durch hohe pH-Werte und Feststoffgehalt zu vermeiden. Darüber hinaus werden alle Insitu-Betonarbeiten nur unter Verwendung geeigneter Barrieren durchgeführt, um ein Entweichen/unkontrolliertes Ausbreiten von Beton zu verhindern.</p> <p>Querung und Nutzung von Gräben und Fließgewässern</p> <p>Bestehende Überfahrten werden nach Möglichkeit für Zuwegungen genutzt. Gräben und Fließgewässer bleiben soweit möglich unberührt. Kleinere Gräben werden zur Überfahrt mit Metallplatten abgedeckt, um die Durchgängigkeit und Vorflutfunktion zu erhalten. Nach den Bauarbeiten werden die Platten entfernt und der natürliche Zustand des Grabens wiederhergestellt. Falls eine temporäre Verrohrung erforderlich ist, werden folgende Maßnahmen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein Schutzvlies wird im Gewässerprofil ausgebracht, auf das Füllmaterial aufgeschüttet wird. - Arbeiten finden bei möglichst niedrigem Wasserstand statt, um Sediment- und Bodeneintrag zu minimieren. - Eine ausreichend dimensionierte Verrohrung stellt die Durchgängigkeit und Vorflutfunktion des Gewässers sicher. - Die Verrohrung wird eben auf der Gewässersohle aufgelegt. - Um Erosion zu verhindern, werden Holzplanken entlang der Spundung eingesetzt. - Nach Abschluss werden Verrohrung, Fremdmaterial und Vlies entfernt, und das ursprüngliche Grabenprofil wird wiederhergestellt. <p>Die Lage der Überfahrten und deren Ausgestaltung werden bei Bedarf mit der Fachbehörde und der Umweltbaubegleitung abgestimmt.</p> <p>Oberflächenwasserabfluss</p> <p>Das Freilegen des Bodens für Zufahrtsstraßen und Mastinstallationen erhöht das Risiko für Oberflächenabfluss und Erosion, wodurch die Wasserqualität beeinträchtigt werden kann und lösliche Stoffe wie Nitrate ins Grundwasser gelangen können. Um dies zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimierung von Baumfällungen und Entfernung von Vegetationsschichten zur Erosionskontrolle. - Installation von Schlammzäunen oder alternativen Maßnahmen wie Strohballen in der Nähe von Gewässern, um Sedimenteintrag zu verhindern. - Ableitung sauberen Wassers von exponierten Böden und Arbeitsbereichen. - Verhinderung des Eintrags kontaminierten Wassers in Gewässer. - Regelmäßige Überprüfung der Schlammzäune, um sicherzustellen, dass sie korrekt platziert und effektiv sind. <p>Wasserhaltungsmaßnahmen</p> <p>In Baugruben können Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein. Um die Umweltauswirkungen zu minimieren, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß. - Gefördertes Grundwasser oder Niederschlagswasser aus Baugruben wird, wenn die Bodenverhältnisse es zulassen, im Umfeld der Baustellenfläche versickert oder in nahegelegene Vorfluter eingeleitet (vgl. DWA 138) - In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde und der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) werden bei Bedarf durchgeführt: 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Bentonitsuspension, die beim Tunnelvortrieb an der Startbaugrube zur Stabilisierung und zum Transport von Material benötigt wird, wird durch Aufbereitungsanlagen (z.B. Separierungsanlagen, Kammerfilterpressen, Polymer-/Flockmittelanlagen, Zentrifugen und Absetzbecken) so aufbereitet, dass sie teilweise wiederverwendet werden kann. ○ Untersuchung des in Gewässer einzuleitenden Wassers auf Eisen, Sauerstoffgehalt, Nitrat-Ammonium, pH-Wert, Leitfähigkeit, Trübung und Färbung ○ Anreicherung mit Sauerstoff (bei Unterschreiten des gesetzlich geregelten O₂-Gehalts, vgl. OGEV und ggf. landesspezifische bzw. Behördlicher Vorgaben)) z.B. in einem vorgeschalteten Absatzbecken durch geeignete Maßnahmen (bspw. sprudelndes Einlassen (Verwirbelungen innerhalb des Absatzbeckens), Belüftungsanlagen, Wasserbelüfter etc.) ○ Bei Überschreitung des gesetzlich geregelten Grenzwertes für Eisen (vgl. OGEV und ggf. landesspezifische bzw. Behördlicher Vorgaben) erfolgt eine Enteisenung des Grundwassers z.B. durch eine mobile Enteisenungsanlage ○ Aufbereitung der einzuleitenden Wässer mittels Absatzcontainer mit Überläufen zur Reduzierung von Trüb- und Feinstoffanteilen ○ Um in denkbaren Extremfällen sicherzustellen, dass die Grenzwerte für die Temperaturerhöhung bei der Mischung des Bauwässers mit dem Wasser des Main-Donau-Kanals nicht überschritten werden, werden bei Bedarf im Startbereich Maßnahmen zur Temperaturregulierung (z. B. Luftkühlung mittels PV-versorgten Ventilatoren oder Bodenkollektoren o. ä.) vor der Einleitung ergriffen. ○ Vermeidung von Auskolkungen an Einleitstellen z.B. durch Ausbringen von Geogittern, Kolkschutzmatten o.Ä. ○ Die Einleitungsstellen sind so zu wählen, dass keine bedeutenden oder empfindlichen Biotoptypen betroffen sind ○ Keine Einleitung in natürliche oder naturnahe Stillgewässer ○ Keine Einleitung in Oberflächengewässer, die zu Beeinträchtigungen der Gewässerqualität führen können ○ Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, wird vor der Einleitung ein Absatzbecken mit Sandfiltern (Körnung 2-32 mm) eingesetzt. <p>Wasserentnahmen aus Gewässern</p> <p>Im Bereich der Startbaugrube muss Wasser aus der Main-Donau-Kanal entnommen werden. Die Wasserentnahme soll über eine Saugleitung im Main-Donau- erfolgen. Um die Auswirkungen auf Fische zu minimieren wird folgende Maßnahme umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Der Saugkorb hält einen Abstand von mindestens 1 m über dem Grund ein. Der Saugkorb wird mit einem Schutzgitter mit einer Maschenweite von maximal 10 mm ausgestattet. Bei der Entnahme wird durch eine ausreichende Querschnittsfläche gewährleistet, dass eine maximale Anströmgeschwindigkeit von 0,5 m/s nicht überschritten wird. <p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Während der Bauarbeiten in den angegebenen Bereichen, beginnend mit den Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Baumaßnahme.</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 2.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die detaillierte örtliche Anordnung der Maßnahmen und Kontrolle erfolgt durch die ökologische Baubegleitung sowie die bodenkundliche Baubegleitung. Die spezifische Implementierung der Vermeidungsmaßnahmen wird daher an die geotechnischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des jeweiligen Standorts angepasst.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die allgemeinen Minderungsmaßnahmen sind auf alle Standorte anzuwenden, die durch die Bauarbeiten oder die zugehörigen Lagerbereiche betroffen sind und eine Möglichkeit für Auswirkungen auf Oberflächen- sowie Grundwasser besteht. Auf dieser strategischen Ebene kann der genaue Umfang der Maßnahmen jedoch nicht präzise festgelegt werden. Die detaillierte örtliche Anordnung der Maßnahmen erfolgt durch die ökologische Baubegleitung sowie die bodenkundliche Baubegleitung. Die spezifische Implementierung der Vermeidungsmaßnahmen wird daher an die geotechnischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des jeweiligen Standorts angepasst.		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: durch bisherigen Eigentümer	

1.3 Maßnahmen zur Archäologie

1.3.1 Archäologische Baubegleitung (ABB) (V 3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 3 (im Plan nur bekannte und vermutete Denkmäler verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Archäologische Baubegleitung (ABB)		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter vom Vorhaben betroffener Untersuchungsraum insb. bei den bekannten und vermuteten Denkmälern D-5-6632-0082, V-5-6632-0007 und den Vermutungsflächen der Stadt Nürnberg: Katzwang Ost LTA Siedlung und Altort Kornburg, Erstnennung 1236. Landkreis: Nürnberg (Stadt), Gemeinde: Stadt Nürnberg, Gemarkung: Katzwang, Flurstücke: 456, 456/2, 600/12, 600/33, 600/34, 613, 614, 616, 616/2, 618, 620, 622, 636/8, 636/21 Landkreis: Nürnberg (Stadt), Gemeinde: Stadt Nürnberg, Gemarkung: Kornburg, Flurstücke: 1, 3, 299/2, 318/2, 318/3, 319, 406/2, 515, 515/5		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KKS1	<p>Für kleinere Bodeneingriffe und den Abtrag von ausschließlich bereits rezent gestörtem Boden (Oberbodenabtrag) in Bereichen mit bekannten oder vermuteten Bodendenkmälern wird eine archäologische Baubegleitung in die Arbeiten einbezogen. Die Denkmalsubstanz ist nach Bestimmung des BayDSchG und den Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) vollständig innerhalb der Bodeneingriffsflächen auszugraben und zu dokumentieren oder wenn möglich zum Schutz konservatorisch zu überdecken.</p> <p>Die ABB ist außerdem heranzuziehen, sobald außerhalb von bekannten Denkmal- oder Verdachtsflächen Hinweise auf archäologische Befunde oder Funde feststellbar ist.</p>	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Zum Schutz und zur Sicherung von Bodendenkmälern werden das Bauvorhaben und landschaftspflegerische Maßnahmen mit potenziellem Bodeneingriff durch eine ABB begleitet.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 3 (im Plan nur bekannte und vermutete Denkmäler verortet)
<p>Es handelt sich um die Begleitung der Erdarbeiten und Beurteilung des archäologischen Planums sowie, im Falle von Befunden und Funden, die Untersuchung und Dokumentation (archäologische Ausgrabung) durch qualifiziertes und erfahrenes archäologisches Fachpersonal bzw. den Schutz durch konservatorisches Überdecken. Archäologische Ausgrabungen sind als Teil der umweltfachlichen Mitigationsmaßnahmen zu verstehen. Um die Befunde, die durch das geplante Bauvorhaben ge- oder zerstört werden, nicht vollständig zu verlieren, wird das sogenannte Bodenarchiv durch eine archäologische Untersuchung (fachwissenschaftliche Ausgrabung) über die Dokumentation in ein sogenanntes Papierarchiv und in Langzeitarchivierungsdaten der Datenbanken des BLfD überführt. Physische Funde werden fachgerecht geborgen und vorhabengemäß und nach dem Stand der Technik archiviert. Alle relevanten Informationen werden dabei so detailliert wie möglich aufgenommen und mit der Option einer späteren wissenschaftlichen Bearbeitung archiviert.</p>		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Bodendenkmäler und Vermutungsflächen		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Dokumentation, Archivierung und Sicherung der archäologischen Befunde und Funde oder ggf. konservatorische Überdeckung bzw. Schutz vor Eingriff durch das Bauvorhaben
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Die ABB wird von einer Fachfirma / einem Wissenschaftler / einem Grabungstechniker durchgeführt, die / der im Fachbereich Vor- und Frühgeschichte bzw. Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit qualifiziert ist. Die ABB wird in Bereichen eingesetzt in denen mit archäologischen Funden zu rechnen ist, insbesondere bei Abtrag von Oberboden und kleineren Bodeneingriffen im Rahmen des Baus und landschaftspflegerischer Maßnahmen (z.B. Stockrodung, Pflanzung von Bäumen). Die relevanten Bereiche umfassen vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und von der Stadt Nürnberg ausgewiesene Vermutungsflächen und bekannte Bodendenkmäler. Falls archäologische Befunde oder Funde erkennbar sind, werden diese vor dem Fortsetzen der Baumaßnahme durch die beauftragte archäologische Fachfirma sachgemäß ausgegraben, dokumentiert und geborgen.</p> <p>Kommt es im Rahmen der baulichen Umsetzung zu Hinweisen auf archäologische Funde auf bisher nicht ausgewiesenen Bodendenkmälern und Vermutungsflächen, werden die Bauarbeiten umgehend unterbrochen und die ABB kontaktiert. Die sichtbaren Bodenstrukturen und Funde werden umgehend an das BLfD gemeldet und eine weitere Beeinträchtigung durch Umsetzung entsprechender Sicherungsmaßnahmen verhindert.</p> <p>Die ABB ist zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen in den im Fachbeitrag Umwelt (Unterlage 8.1 der Planfeststellungsunterlagen) genannten Eingriffsbereichen vorgesehen. Der Einsatz der ABB wird im Falle von Zufallsfunden oder später beantragten zusätzlichen Bodeneingriffen in Absprache mit dem BLfD um weitere Flächen ergänzt.</p> <p>Die ABB übernimmt folgende Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachung der Ausführung der Bodenarbeiten auf Übereinstimmung mit denkmalpflegerischen Auflagen der Planegenehmigung, Ausführungsplänen, Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik. - Beteiligung an Arbeiten, die in den Boden eingreifen (Herstellen kleiner Baugruben, Stockrodung, u.ä.). Beurteilung des archäologischen Planums, Einleiten sichernder bzw. archäologischer Maßnahmen in Absprache mit dem BLfD. - Ansprechpartner und Kontakt im Falle von Zufallsfunden, Beurteilung und Einleitung sichernder bzw. archäologischer Maßnahmen in Absprache mit dem BLfD. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 3 (im Plan nur bekannte und vermutete Denkmäler verortet)
<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation und ggf. Bergung der archäologischen Befunde und Funde nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des BLfD. Unter Umständen ist hierfür weiteres Fachpersonal der beauftragten archäologischen Fachfirma hinzuzuziehen. - Rücksprache zu den Erd- und Ausgrabungsarbeiten mit der bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Maßnahme V 2.1) und mit dem BLfD im Falle von extremen Witterungsbedingungen wie Frost, starker Vernässung oder Überschwemmung. - Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren. - Systematische Zusammenstellung aller im ABB-Zusammenhang angefallenen Dokumente. - Dokumentation aller archäologierelevanten Vorgänge (Bautagebuch) nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung des BLfD. <p>Eine bodenkundliche Baubegleitung und das Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 (siehe Maßnahme V 2.1: Bodenkundliche Baubegleitung) gewährleistet, dass es im Regelfall außerhalb von Bodenaushubbereichen zu keinen signifikanten Bodenverdichtungen kommt, die Bodendenkmale gefährden könnten. Weitere Details sind dem, mit dem BLfD abgestimmten „Konzept zum Umfang mit Vermutungsflächen und Bodendenkmälern“ Stand 24.01.2024) zu entnehmen (siehe Anhang 1 Fachbeitrag Umwelt, Unterlage 8.1 der Planfeststellungsunterlagen). Aufschotterungen oder Lastverteilungsplatten kommen zum Einsatz, um der Bodenverdichtung entgegenzuwirken. Eine nachgelagerte Bodenlockerung findet nur im Horizont bis 40 cm statt, sofern dieser durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits gestört ist. Eine Tiefenlockerung mit Tiefenmeißel wird aufgrund der geringen Verdichtung nicht stattfinden.</p> <p>Im Vorfeld des Baus wird ein Abgleich der Bodendenkmäler und Vermutungsflächen mit den vorhandenen Bodentypen durchgeführt. Durch Bestimmung der Mittleren Unterbodenstabilität (Vorbelastung) kann sichergestellt werden, dass eingesetzte Maschinen den Grenzwert für die Kontaktflächen des jeweiligen Bodens nicht überschreiten. In Bereichen mit sehr intensiven mechanischen Einwirkungen im Rahmen des Baustellenbetriebes wird bei Bedarf in Abstimmung mit dem BLfD eine archäologische Ausgrabung vorgesehen.</p> <p>Dort wo ein Abtrag von Oberboden erforderlich ist, erfolgt in allen Bereichen von Vermutungsflächen ABB des bewertbaren archäologischen Planums. Bei archäologischem Befund erfolgt die Gefährdungsbeurteilung durch die geplante Beanspruchung des Bauvorhabens durch die ABB in Absprache mit dem BLfD. Sollte die archäologische Substanz nicht durch konservatorische Überdeckung oder andere Maßnahmen geschützt werden können, wird die Freilegung/Ausgrabung, Vermessung, Dokumentation von Befunden sowie die Bergung von Funden nach den Vorgaben des BLfD durch die beauftragte archäologische Fachfirma durchgeführt.</p> <p>Eine Freigabe erfolgt durch die Genehmigungsbehörde nach Abschluss der archäologischen Ausgrabung und nach Zustimmung durch das BLfD. Dies trifft auch zu, wenn sich nach Oberbodenabtrag kein archäologischer Befund ergibt.</p>		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Während der Bauphase sowie der Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen (soweit erforderlich)		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Kontrolle erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD).		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Der Umfang der Maßnahme bezieht sich potenziell auf den gesamten vom Vorhaben betroffenen Untersuchungsraum. Der tatsächliche Umfang ist abhängig von den archäologischen Befunden und Funden und im Vorfeld nicht abzuschätzen.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 3 (im Plan nur bekannte und vermutete Denkmäler verortet)
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> <u>nicht relevant</u>		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

1.4 Maßnahmen zum Neophytenmanagement

1.4.1 Neophytenmanagement (V 4)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Neophytenmanagement	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter räumlicher Umgriff des Vorhabens	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
	Mögliche schädliche Ausbreitung invasiver Neophyten durch Einwirkung auf Vegetationsbestände im Zuge des Baus.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung der Ausbreitung invasiver Neophyten. Hierfür Überwachung von Bauflächen auf Einwanderung solcher Arten; Begrünung von längerfristigen Störungsbereichen; Etablierung von Zielvegetation nach Abschluss der Baumaßnahme durch Ansaat oder Pflanzung.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Kann alle Eingriffsbereiche außerhalb bestehender Wegflächen betreffen.	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Zielzustand = Ausgangszustand	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die ÖBB kontrolliert bei Begutachtung aktueller und abgeschlossener Baubereiche auf eine Etablierung oder Ausbreitung invasiver Neophyten. Dies gilt insbesondere in Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen. Besonders berücksichtigt werden potentiell gesundheitsgefährdende Arten, wie der Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) oder das Beifußblättrige Traubenkraut (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>). Die Beurteilung der Verhältnismäßigkeit von Bekämpfungsmaßnahmen richtet sich ansonsten		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p>nach der bereits bestehenden lokalen Verbreitung einerseits und andererseits nach den Einstufungen des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schwarze Liste – Warnliste: Maßnahmen dringend erforderlich - Schwarze Liste – Aktionsliste: Maßnahmen dringend erforderlich - Schwarze Liste – Managementliste: Maßnahmen nur im Einzelfall sinnvoll bei lokal erst beginnender Ausbreitung oder Vordringen in Habitate besonders schützenswerter Arten oder in besonders schützenswerte Lebensräume oder Gebiete. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> o <i>Fallopia bohemica</i>, <i>F. japonica</i>, <i>F. sachalinensis</i> (frühzeitige Bekämpfung zur Verhinderung einer Etablierung mit tief im Boden liegenden Sprossen, soweit nicht Umgebung bereits weitreichend besiedelt) o <i>Heracleum mantegazzianum</i> (frühzeitige und effektive Bekämpfung neu etablierter Vorkommen) o <i>Lupinus polyphyllus</i> (frühzeitige und effektive Bekämpfung neu etablierter Vorkommen) o <i>Solidago canadensis</i>, <i>S. gigantea</i> (i.d.R. nur Verhinderung von Reinbeständen, keine umfassende Bekämpfung) - Graue Liste – Handlungsliste: Maßnahmen i. d. R. erforderlich, Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> o <i>Ambrosia artemisiifolia</i> o <i>Buddleja davidii</i> o <i>Bunias orientalis</i> o Ausnahme: <i>Impatiens glandulifera</i> (i.d.R. nur Verhinderung von Reinbeständen, keine umfassende Bekämpfung) - Graue Liste – Beobachtungsliste: I.d.R. keine Maßnahmen, mögliche Ausnahmen: <ul style="list-style-type: none"> o <i>Rhus typhina</i> o <i>Senecio inaequidens</i> (neu etablierte Vorkommen) <p>Baustellenbereiche werden als Präventivmaßnahme gegen Neophyten unmittelbar nach Bauende bzw. spätestens in der nächsten klimatisch geeigneten Phase entsprechend der jeweiligen Wiederherstellungs- oder auch Kompensationsmaßnahme eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt.</p> <p>Weitere Präventivmaßnahmen sind z. B. möglich durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung von zur Einbringung vorgesehenen Bodenmaterial hinsichtlich möglicher Kontamination mit Diasporen invasiver Neophyten. - Hinweis auf Erfordernis der Säuberung von Baumaschinen (v. a. Reifen, Raupen, Baggerschaufeln) nach vorherigem Einsatz in Bereichen mit Vorkommen invasiver Neophyten. <p>Treten invasive Neophyten baubedingt auf und wird das Vorkommen als problematisch beurteilt, so werden frühzeitig geeignete Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet. Dies erfolgt im Rahmen der Zumutbarkeit und ggf. bis zur erfolgreichen Entfernung der Bestände. Gegenmaßnahmen können je nach auftretender Art sehr unterschiedlich aufwändig sein. So ist z. B. bei Ansiedlung von Staudenknöterichen (<i>Fallopia spp.</i>) regelmäßig die tiefreichende Entfernung von Bodenmaterial mit Sprossen erforderlich. Es werden ggf. artspezifisch geeignete, verhältnismäßige Techniken eingesetzt.</p>		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Während der Baumaßnahme, beginnend mit den Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Baumaßnahme einschließlich der notwendigen Begleitung aller Umweltmaßnahmen.</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Im Fall einer baubedingten Etablierung problematischer Neophytenbestände, Bekämpfungsmaßnahmen im Rahmen der Zumutbarkeit und ggf. bis zur erfolgreichen Entfernung der Bestände.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Nach Bedarf		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> <u>nicht relevant</u>		
Flächensicherung		
Entfällt, da nicht zutreffend		

2 Wiederherstellungsmaßnahmen (W)

2.1 Rekultivierung von kurzfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (W 1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von kurzfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Auf allen Arbeits- und Bauflächen sowie Zuwegungen entlang der gesamten Trasse; Lage siehe Maßnahmenpläne (Unterlage 8.4.2)		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2, KBo2, KWa1	Temporärer Verlust der vorhandenen Vegetation während der Bauarbeiten (Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorienflächen). Insgesamt ist durch die Baufeldfreimachung und den dazugehörigen Baustellenverkehr von starken Beeinträchtigungen der Vegetation auszugehen.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotopflächen (z.B. Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorienflächen), die kurzfristig wiederherstellbar sind. Rekultivierung unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden. Ggf. Wiederherstellen der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Als Baufeld in Anspruch genommene Flächen verschiedener Biotoptypen (A11, G11, P32, P412, P42, V22, V32, V332, V51, X11, X132)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> - Die beeinträchtigten Biotope sind dem Ausgangsbiotop entsprechend nach Bauende wiederherzustellen -
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand. - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von Versiegelungen und Schotterflächen. - Im Falle von Verdichtungen Bodenlockerung bzw. bei Bedarf Tiefenlockerung. - Acker und Grünland: <ul style="list-style-type: none"> o Landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen werden rekultiviert. o Grünlandstandorte: Grünlandeinsaat mit Saatgut entsprechend der vorigen Nutzung in Abstimmung mit dem Bewirtschafter. - Bei Verletzungen der Grasnarbe außerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen (Grünwege) wird geeignetes autochthones Saatgut mit standorttypischen Arten eingesät. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Das Lockern des Bodens muss bei trockener Witterung erfolgen.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> nicht erforderlich		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 9,82 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 1-3 Jahre		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich

2.2 Rekultivierung von Bestandsmastenflächen (W 2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von Bestandsmastenflächen		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt) Gemeinde: Stadt Schwabach Gemarkung: Wolkersdorf Flurstücke: 566 Fläche mit Bestandsmast 84; Lage siehe Unterlage 8.4.2)		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung Der Flächenverbrauch / die Flächenversiegelung des Gesamtvorhabens ist zu minimieren. Eventuell besteht daneben eine stoffliche Belastung von Altstandorten. Potentielle Beeinträchtigung von Biotop- oder Habitatflächen oder von Bodenwasserhaushalt beim Rückbau von Masten der 220 kV-Bestandsleitung. Betrifft Fundament von einem bestehenden Maststandort der rückzubauenden Bestandsleitung (Mast 84).	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Entfernung des Fundaments des nicht mehr benötigten Bestandsmasten zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen; hierbei ggf. Behebung stofflicher Belastungen. Rekultivierung und Ansaat oder Pflanzung zur Wiederherstellung der jeweils gewünschten Vegetation. Wo erforderlich, soll eine landwirtschaftliche Nutzung zusammen mit umliegenden Flächen wieder ermöglicht werden; generell soll eine hinreichende durchwurzelbare Bodenschicht wiederhergestellt werden. Berücksichtigung möglicher kritischer Eingriffe z. B. bei hoch anstehendem Grundwasser / verdichtungsempfindlichen Böden / insbesondere in Wasserschutzgebieten oder Vorranggebieten für Wasserversorgung.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> - Mast, der zurückgebaut wird (P412)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> - Bei zurückzubauenden Masten ist der die Fläche umgebende Biotoptyp herzustellen
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <p>Die vorhandenen Fundamente im Bereich der alten Maststandorte werden bis ca. 1,5 m unter der Oberfläche beseitigt. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt (Unterboden sowie humoser Oberboden in einer Stärke von bis zu 30 cm).</p> <p>Der Rückbau von Fundamenten erfolgt entsprechend der „Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2015). Die besondere Sensibilität und die besonderen Umstände in Trinkwasserschutzgebieten wird berücksichtigt.</p> <p>Nach erfolgter Verfüllung der Fundamentgrube erfolgt eine Ansaat oder Bepflanzung entsprechend der umgebend vorgesehenen Flächennutzung oder Biotopausprägung. Die Festlegung diesbezüglich erfolgt durch die ÖBB (Maßnahme V 1.2).</p> <p>Kleinflächig bzw. nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden ist eine Wiederherstellung durch natürliche Sukzession ebenfalls zulässig.</p> <p>Im Fall von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen kann die Fläche nach erfolgter Rekultivierung direkt in die Nutzung mit einbezogen werden.</p>		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Im Zuge der Rückbaumaßnahme des jeweiligen nicht mehr benötigten Mastes. Bepflanzungen möglichst bald nach Abschluss der Bautätigkeiten. Das Lockern des Bodens muss bei trockener Witterung erfolgen.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> nicht erforderlich		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Ca. 0,0025 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 1-3 Jahre		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: Nutzungsbeschränkungen im Bereich des Bestandsmasten entfallen im Zusammenhang mit der Aufhebung der dinglichen Sicherung von Leitungsrechten. <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: nicht erforderlich

2.3 Rekultivierung von mittel- bis langfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (W 3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von mittel- bis langfristig wiederherstellbaren bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Auf allen Arbeits- und Bauflächen sowie Zuwegungen entlang der gesamten Trasse; Lage siehe Maßnahmenpläne (Unterlage 8.4.2)	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2, KBo2	Temporärer Verlust der vorhandenen Vegetation während der Bauarbeiten (Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorienflächen). Für Gehölzflächen im Bestandsschutzstreifen ist im Zuge der Baufeldfreimachung eine vollständige Rodung in den Arbeitsbereichen vorgesehen. Insgesamt ist durch die Baufeldfreimachung und den dazugehörigen Baustellenverkehr von erheblichen Beeinträchtigungen der Vegetation auszugehen.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotopflächen (z.B. Arbeitsflächen, Zufahrten, Provisorienflächen), die mittel- bis langfristig wiederherstellbar sind. Rekultivierung unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden. Wiederherstellen der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> <ul style="list-style-type: none"> - Als Baufeld in Anspruch genommene Flächen verschiedener Biotoptypen (A2, G12, G211, G212-GU651L, G213-GX00BK, K11, K122, K132, L712, N722, N723, P21, P433, W21) 		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die beeinträchtigten Biotope sind dem Ausgangsbiotop entsprechend nach Bauende wiederherzustellen
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand. - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von bauzeitlichen Versiegelungen und Schotterflächen. - Im Falle von Verdichtungen Bodenlockerung bzw. bei Bedarf Tiefenlockerung. - Acker und Grünland: <ul style="list-style-type: none"> o Landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen werden rekultiviert. o Im Fall von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen kann die Fläche nach erfolgter Rekultivierung direkt wieder in die Nutzung mit einbezogen werden. o Mäßig extensiv bis extensiv genutzte Grünlandstandorte: Grünlandeinsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014). - Säume, Ruderal- und Staudenfluren: so weit wie möglich wird Sukzession zugelassen. Sofern z.B. bei sehr großen Flächen Ansaaten erforderlich sind, wird geeignetes Saatgut gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorgesehen. Das Saatgut muss aus gesicherter, regionaler Herkunft stammen. - Gehölz- und Waldflächen: <ul style="list-style-type: none"> o Soweit möglich Überlassen der natürlichen Sukzession. o Bei Bedarf, insbesondere bei größeren Flächen, Anpflanzung standortgerechter Baum- und Straucharten aus gebietsheimischen Herkünften. - Herkunftsnachweise des Saatguts / der Anpflanzungen werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat / der Pflanzung vorgelegt. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Das Lockern des Bodens muss bei trockener Witterung erfolgen.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Pflege und Unterhaltung erfolgen nach der Wiederherstellung wieder durch den Eigentümer entsprechend der Pflege und Unterhaltung vor dem Eingriff.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Ca. 0,82 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> Da es sich um eine Wiederherstellung an grundsätzlich geeigneten Standorten handelt und bereits bestehende Biotopflächen im Umfeld vorhanden sind, sind geringere Entwicklungszeiten als bei einer Neuanlage zu erwarten. Bis die Entwicklung des Zielzu-		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6
<p>stands absehbar ist, ist für die Biotoptypen G211, G212-GU651L, G213-GX00BK mit 5-10 Jahren zu rechnen, für die Biotoptypen L712 und N722 mit 10-30 Jahren, für den Biotoptyp N723 mit 60-80 Jahren, und für die übrigen Biotoptypen mit 5-15 Jahren (vgl. BAYLFU 2007, 2014).</p>		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung: Die Wiederherstellung des Zielzustands wird im Gestattungsvertrag berücksichtigt.	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Die Pflege erfolgt bis zur Erreichung des Zielzustands durch die Vorhabenträgerin, längstens jedoch 25 Jahre; danach Pflege durch den bisherigen Eigentümer	

2.4 Rekultivierung von geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß Art. 16 BayNatSchG (W 4)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 - 4
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß Art. 16 Bay-NatSchG	Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Nürnberg, Gemarkung Katzwang: Flurstücke 456, 552/3, 554, 600/35, 608/7, 612/1, 616, 616/2, 636/8, 821/3 Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf: Flurstücke 487, 620/2, 624, 631, 1008	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2, KBo2, KL2	<p>Temporärer Verlust der vorhandenen Vegetation während der Bauarbeiten (Arbeitsflächen, Zufahrten). Für Gehölzflächen ist im Zuge der Baufeldfreimachung eine vollständige Rodung in den Arbeitsbereichen vorgesehen. Insgesamt ist durch die Baufeldfreimachung und den dazugehörigen Baustellenverkehr von starken Beeinträchtigungen der Vegetation auszugehen.</p> <p>Anmerkung: Geschützte Landschaftsbestandteile auf den Flurstücken 600/34, Gemarkung Katzwang, und 628, Gemarkung Wolkersdorf, werden im Zuge der Maßnahme W 5 wiederhergestellt, da es sich hierbei um bestehende Ausgleichsflächen handelt.</p>	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
<p>Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß Art. 16 BayNatSchG (z.B. Arbeitsflächen, Zufahrten), die mittel- bis langfristig wiederherstellbar sind. Rekultivierung unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.</p> <p>Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden.</p> <p>Initiale Wiederherstellung der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.</p>		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
- Als Baufeld in Anspruch genommene Flächen verschiedener Biotoptypen (B112-WH00BK, B112-WX00BK,		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 - 4
B212-WO00BK)	- Die beeinträchtigten Biotope sind dem Ausgangsbiotop entsprechend nach Bauende wiederherzustellen	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von bauzeitlichen Versiegelungen und Schotterflächen - Im Falle von Verdichtungen Bodenlockerung bzw. bei Bedarf Tiefenlockerung - Soweit möglich Überlassen der natürlichen Sukzession - Bei Bedarf, falls die ÖBB dies insbesondere bei größeren Flächen für erforderlich hält, Anpflanzung standortgerechter Baum- und Straucharten aus gebietsheimischen Herkünften. - Ein Herkunftsnachweis ist zu erbringen. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten. Das Lockern des Bodens muss bei trockener Witterung erfolgen.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Pflege und Unterhaltung erfolgt nach der Wiederherstellung wieder durch den Eigentümer entsprechend der Pflege und Unterhaltung vor dem Eingriff.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,06 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> Da es sich um eine Wiederherstellung an grundsätzlich geeigneten Standorten handelt und bereits bestehende Biotopflächen im Umfeld vorhanden sind, sind geringere Entwicklungszeiten als bei einer Neuanlage zu erwarten. Bis die Entwicklung des Zielzustands absehbar ist, ist für die Biotoptypen B112-WH00BK und B112-WX00BK mit 5-15 Jahren zu rechnen, für den Biotoptyp B212-WO00BK mit 10-30 Jahren (vgl. BAYLFU 2007, 2014).		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung: Die Wiederherstellung des Ausgangszustands wird im Gestattungsvertrag berücksichtigt.	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Die Pflege erfolgt bis zur Erreichung des Zielzustands durch die Vorhabenträgerin, längstens jedoch 25 Jahre; danach Pflege durch den bisherigen Eigentümer	

2.5 Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen für Kompensationsmaßnahmen (W 5)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 – 4
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen für Kompensationsmaßnahmen	Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Nürnberg: Gemarkung Worzeldorf: Flurstück 454; Gemarkung Katzwang: Flurstücke 558, 600/12, 600/34, 637 Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf: Flurstücke 627/1, 628	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2, KB02	Durch das Vorhaben werden bestehende Ausgleichs- und Ersatzflächen bauzeitlich in Anspruch genommen. Im Zuge der Rekultivierung werden diese nach Bauende wiederhergestellt.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>	
Als Baufeld in Anspruch genommene Ausgleichs- und Ersatzflächen (A11, A2, B112-WH00BK, B411, G215, K11, K122, K132, V32, V332, W21)	- Die beeinträchtigten Biotope sind dem Ausgangsbiotop entsprechend nach Bauende wiederherzustellen	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 – 4
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von bauzeitlichen Versiegelungen und Schotterflächen - Im Falle von Verdichtungen Bodenlockerung bzw. bei Bedarf Tiefenlockerung - Acker und Grünland: <ul style="list-style-type: none"> o Landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen werden rekultiviert. o Im Fall von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen kann die Fläche nach erfolgter Rekultivierung direkt wieder in die Nutzung mit einbezogen werden. o Mäßig extensiv bis extensiv genutzte Grünlandstandorte: Grünlandeinsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) - Bei Verletzungen der Grasnarbe außerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen (Grünwege) wird geeignetes Saatgut mit standorttypischen Arten eingesät. - Gehölze: So weit wie möglich wird natürliche Sukzession zugelassen. Bei Bedarf Anpflanzung standortgerechter Baum- und Straucharten aus gebietsheimischen Herkünften. - Herkunftsnachweise sind zu erbringen. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Pflege und Unterhaltung erfolgen nach der Wiederherstellung wieder durch den Eigentümer entsprechend der Pflege und Unterhaltung vor dem Eingriff.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 0,92 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> Da es sich um eine Wiederherstellung an grundsätzlich geeigneten Standorten handelt und bereits bestehende Biotopflächen im Umfeld vorhanden sind, sind geringere Entwicklungszeiten als bei einer Neuanlage zu erwarten. Bis die Entwicklung des Zielzustands absehbar ist, ist für den Biotoptypen B112-WH00BK und W21 mit 5-15 Jahren zu rechnen, für den Biotoptyp B411 in Abhängigkeit der Arten und Pflanzqualitäten der gepflanzten Bäume mit mindestens 10 Jahren, für die Biotoptypen G215, K122 und K132 mit bis zu 5 Jahren und für alle übrigen Biotoptypen mit 1-3 Jahren (vgl. BAYLFU 2007, 2014).		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung: Die Wiederherstellung des Zielzustands wird im Gestattungsvertrag berücksichtigt.
Künftiger Eigentümer:		Künftige Unterhaltung:

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 – 4
bisheriger Eigentümer	Die Pflege erfolgt bis zur Erreichung des Zielzustands durch die Vorhabenträgerin, längstens jedoch 25 Jahre; danach Pflege durch den bisherigen Eigentümer	

2.6 Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenem Wald nach Waldrecht (W 6)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 6 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenem Wald nach Waldrecht	Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Stadt Nürnberg, Gemarkung Katzwang: Flurstücke 282/2, 815, 815/4, 821/2 Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf: Flurstücke 483, 486, 487, 487/2, 488, 488/2, 490, 491/3, 526/2, 575, 1008, 1008/4	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB2, KBo2, KL2	<p>Temporärer Verlust von bestockten Waldflächen nach Waldrecht während der Bauarbeiten durch Zufahrten bzw. die Entwässerungsleitung in die Rednitz. Für Zuwegungen, insbesondere zu Messinstrumenten, werden Waldbereiche beeinträchtigt. Die Verlegung der Entwässerungsleitung erfolgt ohne Bodeneingriffe und somit auch ohne eine vollständige Rodung.</p> <p>Anmerkung: Bestehende Forstwege auf den Flst. 282, 815/4, 821/2 (Stadt Nürnberg, Gemarkung Katzwang) sowie 487, 1008/4 (Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf) werden im Zuge der Maßnahme W 1 wiederhergestellt. Die Aufforstungsfläche auf dem Flurstück 628 (Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf) wird im Zuge der Maßnahme W 5 wiederhergestellt, da es sich hierbei um eine bestehende Ausgleichsfläche handelt.</p>	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
<p>Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenem Waldflächen nach Waldrecht, die mittel- bis langfristig wiederherstellbar sind. Rekultivierung unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.</p> <p>Minimierung von Beeinträchtigungen gewachsener Böden.</p> <p>Ggf. Wiederherstellen der Flächen in den Ausgangszustand, Entfernung sämtlicher Fremdstoffe.</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 6 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> <ul style="list-style-type: none"> - Als Baufeld in Anspruch genommener Wald nach Waldrecht (K11, L521-WA91E0*, L62, L712, N722, N723, V51) 		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die beeinträchtigten Biotope sind dem Ausgangsbiotop entsprechend nach Bauende wiederherzustellen
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Rückführung des Baufeldes in den ursprünglichen Zustand - Beseitigung evtl. Rückstände sowie Rückbau von Versiegelungen und Schotterflächen - Bei Bedarf Bodenlockerung - Überlassen der natürlichen Sukzession - Bei Bedarf Anpflanzung standortgerechter Baum- und Straucharten aus gebietsheimischen Herkünften entsprechend der ursprünglichen Vegetation vor dem Eingriff, sofern sich die natürliche Sukzession nicht einstellt bzw. z.B. aufgrund der Flächengröße zu lange Zeit bräuchte. - Bei Bedarf Pflege nach den Maßgaben naturnaher, nachhaltiger Forstwirtschaft (Freischneiden der Kulturen, Läutern der Dickungen, später erste Durchforstungen in den Jungbeständen) - Funktionskontrollen nach 1, 2 und 5 Jahren, bzw. bis zum Erreichen des Zustands der gesicherten Kultur - Bei Bedarf: Anpassung der Pflege und Nachpflanzungen 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Pflege und Unterhaltung erfolgen nach der Wiederherstellung wieder durch den Eigentümer entsprechend der Pflege und Unterhaltung vor dem Eingriff.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,19 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> Da es sich um eine Wiederherstellung an grundsätzlich geeigneten Standorten handelt und bereits bestehende Waldflächen im Umfeld vorhanden sind, sind geringere Entwicklungszeiten als bei einer Neuanpflanzung zu erwarten. Bis die Entwicklung des Zielzustands absehbar ist, ist für den Biotoptyp N723 mit 60-80 Jahren, für den Biotoptyp L521-WA91E0* mit 30-50 Jahren und für die Biotoptypen L62, L712 und N722 mit 10-30 Jahren zu rechnen (vgl. BAYLFU 2007). Die Wiederherstellung der Biotoptypen K11 und V51 erfolgt in 1-3 Jahren (vgl. BAYLFU 2014).		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung: Die Wiederherstellung des Ausgangszustands wird im Gestattungsvertrag berücksichtigt.

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. W 6 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: Die Pflege erfolgt bis zur Erreichung des Zielzustands durch die Vorhabenträgerin, längstens jedoch 25 Jahre; danach Pflege durch den bisherigen Eigentümer	

3 Minderungsmaßnahmen (M)

3.1 Artgruppenübergreifende Maßnahmen

3.1.1 Erhalt von Habitatbäumen (M 1.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 1.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 und 4
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt von Habitatbäumen	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt), Gemeinde: Schwabach (Stadt), Gemarkung Wolkersdorf, Flurstück: 620 Landkreis: Nürnberg (Stadt), Gemeinde: Nürnberg (Stadt), Gemarkung Katzwang, Flurstück 821 Lage siehe Maßnahmenplan, Unterlage 8.4.2	Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Verlust von für Fledermäuse geeigneten Habitatbäumen	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Der Verlust von potenziellen Höhlen- und Spaltenquartieren für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten wird minimiert.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Im Zuge der Habitatbaumkartierung wurden drei Quartierbäume am Rand des Baufelds ausgewiesen. Habitatbäume am Rande des Baufelds sind zu erhalten und durch die Errichtung von Schutzzäunen sowie Einzelbaumschutzmaßnahmen zu schützen (siehe Maßnahme V 1.1).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 1.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2 und 4
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Durchführung der Maßnahme.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Der Umfang der Maßnahme bezieht sich auf die im Zuge der Habitatbaumkartierung erfassten potenziellen Quartierbäume (3 Stück), die am Rand des Baufelds erhalten bleiben sollen.		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.2 Maßnahmen für Fledermäuse

3.2.1 Vermeidung nächtlicher Arbeiten zum Schutz von Fledermäusen (M 2.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 und 2
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung nächtlicher Arbeiten zum Schutz von Fledermäusen		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Alle Arbeitsflächen mit Ausnahme der Startbaugrube mit zugehörigen Arbeitsflächen; Lage siehe Maßnahmenpläne (Unterlage 8.4.2)		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF5	Durch die direkte Nähe der Arbeitsflächen des westlichen Schachtbauwerks zu geeigneten Fledermaushabitaten können aufgrund der Länge der Bauzeit insbesondere dort nächtliche Beleuchtung und nächtlicher Lärm Fledermäuse erheblich stören. Auch im Bereich der Erdkabel kann es zu Störungen von Fledermausflugrouten kommen, falls nachts gebaut wird.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u>		
Durchführen der Bauarbeiten tagsüber, um Störungen von Fledermäusen am westlichen Schachtbauwerk zu vermeiden.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u>		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u>
Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>		
Es wird, mit Ausnahme des östlichen Schachtbauwerks, auf nächtliche Arbeiten verzichtet. Im Bereich des östlichen Schachtbauwerk kann aufgrund des durchgehenden Tunnelvortriebs nicht auf die Nachtarbeit verzichtet werden. Daher werden dort Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die Beleuchtung konzipiert (siehe M 2.2).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 2.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 und 2
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> - Während der Bauphase		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Durchführung der Maßnahme.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 8,93 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.2.2 Fledermausfreundliche Baustellenbeleuchtung (M 2.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Fledermausfreundliche Baustellenbeleuchtung		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Gesamter vom Vorhaben betroffener Untersuchungsraum, insbesondere an Waldrändern; Lage siehe Maßnahmenpläne (Unterlage 8.4.2)		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF5	Störung von Fledermäusen durch nächtlichen Lärm und Beleuchtung	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Störung von Fledermäusen in ihren Habitaten durch nächtliche Baustellenbeleuchtung wird auf ein Mindestmaß reduziert.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Soweit mit dem Bauablauf vereinbar soll vorrangig auf Nacharbeiten verzichtet werden (siehe Maßnahme M 2.1). An Stellen, an denen dies nicht möglich ist (insbesondere das östliche Schachtbauwerk), wird die Baustellenbeleuchtung fledermausverträglich gestaltet. Die Beleuchtung von Arbeits- und Lagerflächen ist unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes auf ein Mindestmaß zu beschränken, um Flächen außerhalb der Vorhabenflächen so wenig wie möglich zu beleuchten (VOIGT ET AL. 2019). Dies erfolgt durch <ul style="list-style-type: none"> - die Beschränkung der Beleuchtungsdauer auf die Zeit, in der die Beleuchtung für den Menschen notwendig ist, - die Reduzierung von störender Lichtausbreitung in die umliegende Vegetation durch eine präzise Ausrichtung des Lichtkegels auf die Zielflächen, - die Reduzierung der Beleuchtungsstärke der Lichtquellen auf das erforderliche Maß. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 2.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p>Das Lichtkonzept für die Baustellen an der Start- und der Zielgrube sehen folgende Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen von Tieren vor (PEUTZ CONSULT GMBH 2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb der Beleuchtungsanlage mit nur für den Betrieb der Baustellenzeit notwendigen Lichtströmen - Das Beleuchtungskonzept berücksichtigt Minimierung der Auswirkungen auf das Umfeld bei gleichzeitiger Gewährleistung der Arbeitssicherheit - Minimierung der Lichtpunkthöhe auf 3 m über Geländeoberkante in der Nähe von empfindlichen Biotopen - Der Aufneigungswinkel für die Leuchtenköpfe beträgt höchstens 10 Grad. - Verwendung von LED-Leuchten, die ein geringe Anlockwirkung für Insekten aufweisen (Lichtfarbe 3000 Kelvin) - Verwendung von Leuchten, die gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen sind (Mindestschutzart IP43) <p>Ausnahmen können in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (V 1.2) beschlossen werden, wenn sich die Baustelle in Bereichen befindet, die eindeutig keine besondere Funktion für Fledermäuse erfüllen (z.B. Acker) oder wenn sich durch andere Maßnahmen eine vergleichbare Minderung des Lichteintrags in angrenzende Biotope realisieren lässt.</p>		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> entfällt</p>		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u> Der Umfang der Maßnahme bezieht sich potenziell auf den gesamten vom Vorhaben betroffenen Untersuchungsraum, da Fledermäuse flächendeckend nachgewiesen wurden. An Waldrändern ist mit verstärktem Fledermausaufkommen zu rechnen, weshalb dort ein besonderes Augenmerk auf diese Maßnahme gelegt werden sollte. In Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung können hiervon Ausnahmen erfolgen, wenn offensichtlich nur gering geeignete Fledermauslebensräume im Umfeld (z.B. intensiv genutzte Ackerlebensräume) vorhanden sind.</p>		
<p><u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant</p>		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.3 Maßnahmen für die Haselmaus

3.3.1 Vergrämung der Haselmaus (M 3.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 3.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung der Haselmaus		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Lage siehe Maßnahmenplan, Unterlage 8.4.2		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF1	Bauzeitliche Beeinträchtigung von Habitaten der Haselmaus	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung von Tötungen vor und während der vorhabenbedingten Entfernung von Gehölzen		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die Maßnahme findet im Waldstück nördlich der Volckamerstraße Anwendung, wo bauzeitlich Gehölze bzw. Vegetation für die Verlegung der Entwässerungsleitung des Schachtbauwerks Wolkersdorf beeinträchtigt werden. Bäume werden in diesem Zusammenhang jedoch nicht gefällt. - Schritte der Baufeldfreimachung/Vergrämung: <ul style="list-style-type: none"> o Vegetationsrückschnitt im Winter (Mitte Dezember bis März) vor Inanspruchnahme der Bauflächen außerhalb der jährlichen Aktivitätszeit der Haselmaus. In diesem Zeitraum ist davon auszugehen, dass die Tiere im Boden bzw. der Streuschicht Winterschlaf halten und nicht in oberirdischen Nestern leben. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 3.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Arbeiten werden händisch durchgeführt, um eine Tötung und/oder Verletzung von Individuen, die im Boden bzw. der Streuschicht Winterschlaf halten, zu vermeiden. Alternativ können die Arbeiten auch z.B. maschinell von Wegen aus durchgeführt werden (Zweck der Maßnahme ist eine bodenschonende Gehölzentnahme). ▪ Die freizustellenden Bereiche sind von Vegetation wie Sträucher bzw. Gehölzbewuchs zu befreien, wobei jedoch eine Fällung von Bäumen ausbleibt. Die anfallende Biomasse (Schlagabraum, Sträucher, etc.) ist anschließend komplett von diesen Flächen zu entfernen, um der Ansiedlung weiterer Tierarten vorzubeugen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ein Eingriff in den Boden findet im Rahmen der Arbeiten nicht statt. So kann eine Tötung bzw. Verletzung von überwinternden Tieren ausgeschlossen werden. Da die Errichtung der Entwässerungsleitung vollständig in den Wintermonaten erfolgt, können ggf. vorhandene Tiere im Frühjahr nach dem Erwachen unversehrt die Flächen verlassen . <p>- Das Vorgehen wird durch die ÖBB überwacht.</p>		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme wird auf die Wintermonate außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus (Mitte Dezember bis März) beschränkt. In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> entfällt		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Maßnahme betrifft die zu entfernenden Gehölze im Bereich der Entwässerung des Schachtbauwerks Wolkersdorf. Maßnahmenfläche: ca. 0,08 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.4 Maßnahmen für die Zauneidechse

3.4.1 Umsiedlung der Zauneidechse (M 4.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 3 und 4
Bezeichnung der Maßnahme Umsiedlung der Zauneidechse	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt), Gemeinde: Schwabach (Stadt), Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstücke: 563, 564, 566, 568, 624, 625, 627/1, 628 Landkreis: Nürnberg (Stadt), Gemeinde: Nürnberg (Stadt), Ge- markung: Katzwang, Flurstücke: 550, 556, 557, 558, 562	Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF4	Tötung und Verletzung der Zauneidechse sowie Habitatverlust durch Baufeldfreiräumung und Baustellenverkehr	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen durch Baufeldfreiräumung wird durch das vorherige Absammeln von Individuen und deren Verbringung in geeignete Lebensräume vermieden.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die bauzeitlich benötigten Flächen mit Reptilienhabitaten werden außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Reptilien von Gehölzen freigestellt und gemäht, damit evtl. vorhandene Individuen während der Aktivitätsphase keine geeigneten Habitatstrukturen vorfinden und versuchen werden, auf benachbarte Flächen abzuwandern. Die Vegetation wird innerhalb der freigestellten Flächen niedrig gehalten (mit Mahd und größtmöglicher Vorsicht!). - Die Reptilienhabitats werden mit Schutzzäunen abgegrenzt (siehe Maßnahme M 4.2) - Die abgegrenzten Flächen werden nach Reptilien abgesucht. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 3 und 4
<ul style="list-style-type: none"> - Ausgebrachte Fangeimer (siehe Maßnahme M 4.2) werden morgens und abends kontrolliert. - Gefundene Individuen werden umgehend außerhalb der abgegrenzten Flächen, aber wenn möglich innerhalb des Aktionsradius der Tiere an geeigneten Rückzugsmöglichkeiten ausgesetzt. Die Auswahl der Flächen erfolgt in Abstimmung mit der ÖBB. - Die Umsiedlung erfolgt in der Regel an 10 Terminen in der Aktivitätszeit der Zauneidechsen vom Frühjahr bis Spätsommer/Herbst hinweg. Sollten schon vor Ablauf von 10 Terminen an drei aufeinanderfolgenden fachgerecht und bei geeigneter Witterung durchgeführten Kontrollgängen keine Zauneidechsen gesichtet werden, kann die Kontrolle beendet werden. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Die Maßnahme beginnt in der Aktivitätsperiode vor Beginn der Baumaßnahmen und dauert während der Bauphase an.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die Vegetation wird innerhalb der freigestellten Flächen niedrig gehalten (mit Mahd).		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Maßnahme betrifft die Zauneidechsenhabitate auf geplanten Arbeitsflächen. Insgesamt beträgt die Fläche (drei Einzelflächen an unterschiedlichen Orten): ca. 0,901 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

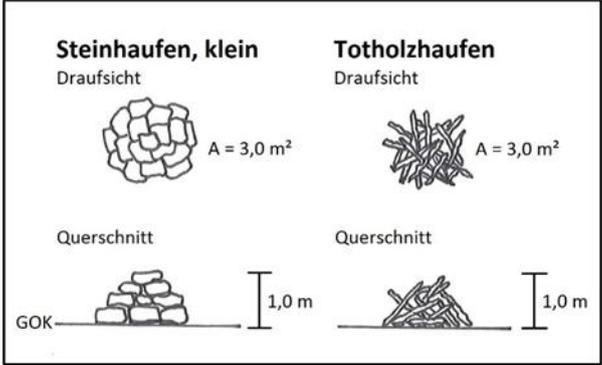
3.4.2 Bauzeitliche Reptilienschutzzäune (M 4.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 3 und 4
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitliche Reptilienschutzzäune	Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt), Gemeinde: Schwabach (Stadt), Gemarkung Wolkersdorf, Flurstücke: 563, 564, 568, 569, 621, 624, 625, 627/1, 628 Landkreis: Nürnberg (Stadt), Gemeinde: Nürnberg (Stadt), Ge- markung Katzwang, Flurstücke: 550, 551/2, 555, 556, 557, 558, 562	Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF4	Tötung und Verletzung der Zauneidechse sowie Habitatverlust durch Baufeldfreiräumung und Baustellenverkehr	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Einwanderung von Zauneidechsen auf Bauflächen oder die Querung von Zuwegungen wird durch Reptilienschutzzäune verhindert.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Bauzeitliche Reptilienschutzzäune sind in den gemäß Unterlage 8.4.1 ausgewiesenen Bereichen aufzustellen, um eine (Wieder-) einwanderung von Tieren in die vom Vorhaben beanspruchten Flächen zu verhindern. Das Aufstellen erfolgt im Vorfeld der Baustellenfreimachung (in Kombination mit der Maßnahme M 4.1). <ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzen der Flächen, die bauzeitlich in Anspruch genommen werden (Arbeitsflächen, Zuwegungen, Provisorienflächen, etc.) mit 50 bis 60 cm hohen, überkletterungssicheren Amphibien-/Reptilienschutzzäunen bei Betroffenheit von Reptilienhabitaten. - Der Zaun muss einige Zentimeter in den Boden eingegraben sein. - Aufstellen der Zäune außerhalb der Aktivitätsphase der Reptilien. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2, 3 und 4
<ul style="list-style-type: none"> - Der Übersteigschutz muss in Richtung der geeigneten Habitate weisen. - Keine Schutzzäune nötig bei Arbeiten zwischen dem 01. Nov. und dem 28. Feb. (In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich.) - Ausbringen von Fangeimern (ggf. mit Fraßschutz) auf der Innenseite der Schutzzäune im Abstand von 10-20 m. Diese werden morgens und abends kontrolliert (siehe M 4.1). - Regelmäßige Funktionskontrolle durch die ÖBB - Im Falle der Nutzung des Baufelds kann der Zaun an den erforderlichen Zuwegungen geöffnet werden. Zur Aufrechterhaltung der Schutzfunktion muss der Zaun im Anschluss umgehend wieder geschlossen werden. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Der Reptilienschutzzaun ist regelmäßig durch die ÖBB zu kontrollieren und gegebenenfalls wieder aufzurichten. Die Vegetation wird innerhalb der freigestellten Flächen niedrig gehalten (mit händischer Mahd und größtmöglicher Vorsicht!).		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Maßnahme betrifft die Zauneidechsenhabitate, die an Arbeitsflächen oder Zuwegungen angrenzen. Benötigte Zaunlänge: ca. 678 m		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.4.3 Anlage von Reptilienlebensräumen (M 4.3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Reptilienlebensräumen		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Nürnberg (Stadt) Gemeinde: Stadt Nürnberg Gemarkung: Katzwang Flurstücke: 555		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF4	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Zuge der Bauarbeiten für einen Teil der Zauneidechsenhabitate	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die vorgezogene Anlage von Reptilienlebensräumen im räumlichen Zusammenhang mindert den Lebensraumverlust der Zauneidechse. Die Maßnahme wird aufgrund der Aufwertung von Acker zu Grünland in den Kompensationsumfang miteinbezogen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Artenarmes Extensivgrünland (G213) mit zusätzlich ausgebrachten Habitatelementen
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Einsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) - Herkunftsnachweise des Saatguts werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat vorgelegt. - Anlage von oberirdischen Habitatelementen wie Totholzhaufen und Steinhaufen in Anlehnung an die Vorgaben der „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse“ (LFU 2020). 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 4.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
<ul style="list-style-type: none"> - Steinhaufen: Fläche ca. 3 m², Höhe ca. 1 m über GOK; Aufsichtung von Überkorn (Korngröße 64-x) (siehe Abbildung) - Totholzhaufen: Fläche ca. 3 m², Höhe ca. 1 m über GOK; Zweige und Äste unterschiedlicher Durchmesser sind locker übereinander auszubringen (siehe Abbildung) 		
		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Anlage im Vorfeld der Bauarbeiten; während der Bauzeit Erhalt der Funktionsfähigkeit für 25 Jahre. In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkungen möglich.		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - extensive landwirtschaftliche Nutzung - schonende Mahd (z.B. Motorsense, Balkenmäher) der Offenflächen gem. LFU (2020) im Dreijahresturnus auf jeweils rund 30% der Flächen im Winterhalbjahr mit Abtransport des Mähgutes (d.h. Mahd Teilfläche 1 im 1. Jahr, Mahd Teilfläche 2 im 2. Jahr, Mahd Teilfläche 3 im 3. Jahr, Mahd Teilfläche 1 im 4. Jahr, usw.) - auf Dünger und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet - Habitatelemente bei Bedarf von Vegetation befreien 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,295 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> <ul style="list-style-type: none"> - Für Habitatelemente: nicht relevant - Für Entwicklung des artenarmen Extensivgrünlands (G213): 5-10 Jahre (vgl. BAYLFU 2007) 		
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH		Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)

3.5 Maßnahmen für Vögel

3.5.1 Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (M 5.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Alle Flächen der Maßnahme M5.5, in denen M5.5 nicht greift		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Beschädigung von Gelegen und Jungvögeln sowie Störung brütender Vögel	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Eine Tötung oder Verletzung von Eiern oder Jungvögeln sowie das Vertreiben brütender Vögel soll durch die dem Bau vorgelagerten Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese in der Regel ausreichend vergrämend (vergleiche Maßnahme M 5.5). Wird jedoch eine Pause im Bauablauf eingelegt oder aber die Bauphase beginnt erst zur Brutzeit, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Arten angesiedelt haben und sie in Folge der Bauarbeiten die Brut abbrechen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z.T. innerhalb der Vegetationsperiode), sind entsprechende Vergrümmungsmaßnahmen umzusetzen, um ein Ansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten im Umfeld zu vermeiden.</p> <p>Zur Vergrümmung sind insbesondere folgende Maßnahmen allein oder bei Bedarf in Kombination möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rot-weißes Flatterband auf dem Baufeld an Kunststoff- oder Holzstangen alternierend in ca. 10-15 m Abständen - Aufstellen von Zäunen und Überspannen mit Schnüren - Rotierende Turbinen oder Winddrachen - Stehen lassen von Mais oder Sonnenblumen (aus dem Vorjahr) - Abdeckplatten - Scheuchstangen. <p>Die Maßnahme muss vor dem 01. März wirksam sein bzw. bei einer Pause im Bauablauf während der Brutsaison reaktiviert werden (In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich.). Eine regelmäßige Kontrolle wird durch die ÖBB (V1.3) notwendig, da eine absolute Sicherheit, dass Bodenbrüter vollständig vergrümt werden, bei keiner der Maßnahmen besteht.</p> <p>Um auch eine Betroffenheit von bodenbrütenden Vogelarten im Umfeld der Baufelder zu vermeiden, wird eine regelmäßige Kontrolle notwendig. Die vergrümmende Wirkung der Flatterbänder / der eingesetzten Vergrümmungsmaßnahme sowie des bereits bestehenden Mastes reicht auch über die eigentlichen Baufelder hinaus. Im Einzelfall können jedoch Toleranzen bestehen, weshalb in den angrenzenden Bereiche Brutplätze von Bodenbrütern zu sichten sind.</p> <p>Erfolgen Nachweise von Bruten innerhalb der Arbeitsflächen oder in deren unmittelbarer Nähe, so wird der betreffende Bereich von der Vergrümmung ausgespart. Durch einen Vorlauf von sechs Wochen ist zu garantieren, dass das Nest erfolgreich ausgebrütet werden kann. Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme wird der Abschnitt durch die ökologische Baubegleitung erneut auf Besatz überprüft und artenschutzrechtlich freigegeben.</p>		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Vor Baubeginn; während der Bauphase</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <p>Die ÖBB überwacht die Maßnahme und kontrolliert die Arbeitsflächen auf Brutplätze.</p>		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u></p> <p>Die Maßnahme betrifft alle Arbeitsflächen im Offenland mit Eignung für Offenlandbrutvögel</p>		
<p><u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u></p> <p>nicht relevant</p>		
<p>Flächensicherung</p>		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)

3.5.2 Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten (M 5.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Gehölze, Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Alle Flächen der Maßnahme M5.4, in denen M5.4 nicht greift sowie alle Rückbaumasten		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Beschädigung von Gelegen und Jungvögeln sowie Störung brütender Vögel	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Eine Tötung oder Verletzung von Eiern oder Jungvögeln sowie das Vertreiben brütender Vögel soll durch den Bau vorgelagerter Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend (vergleiche Maßnahme M 5.4). Wird jedoch eine Pause im Bauablauf eingelegt oder aber die Bauphase beginnt erst zur Brutzeit, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich nachträglich Arten angesiedelt haben und sie in Folge der Störreize bzw. des Mast-Rückbaus die Brut abbrechen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <p>Eine Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens ist zu vermeiden. Zudem ist eine Ansiedlung von Vogelarten an Masten, die zurückgebaut werden, zu verhindern.</p> <p>Anwendungsbereiche der Maßnahme:</p> <p>Unterlage 8.4.1 weist jene Bereiche aus, in denen Brutplätze störungsempfindlicher Arten in Vorjahren festgestellt wurden. Zu beachten ist, dass die Brutplätze im Jahr der Vorhabensumsetzung an anderer Stelle liegen können. Entsprechend sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V 1.2) neben den ausgewiesenen Bereichen auch weitere Flächen auf Brutvorkommen störungsempfindlicher Arten zu untersuchen. Eine Kontrolle wird immer dann erforderlich, wenn die Bauaktivitäten pausieren oder erst verspätet beginnen.</p> <p>Sämtliche Masten, die zur Brutzeit zurückgebaut werden, sind auf Brutvorkommen zu kontrollieren (gilt auch für ubiquitäre Arten wie z.B. Krähen).</p> <p>Umsetzung der Maßnahme:</p> <p>Im Falle von Baupausen bzw. einem verspäteten Baubeginn sind z.B. folgende Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anbringung von Flutterband an Horsten oder Masten - Versetzen von (unbebrüteten) Nestern in ungestörte Bereiche. Dies erfolgt nur in Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde. - Kurzhalten von Röhrichten - Anbringung von Flutterband an Uferbereichen <p>Als in der Praxis wirksamste Maßnahme hat sich jedoch eine regelmäßige Kontrolle herausgestellt. Die im Fokus stehenden Bereiche sind ab Beginn der Brutzeit der potenziell vorkommenden Art auf Nestbauaktivitäten zu untersuchen und Ansiedlungen sind umgehend zu unterbinden. Dabei hat sich gezeigt, dass in der Kernbrutzeit eine sehr enge Taktung zwischen den Begehungen erforderlich ist. Je näher der physiologische Legebeginn rückt, desto größer wird der Legedruck des Weibchens und desto geringer die Ansprüche an das Nest. Kontrollen sind dann in Abständen von wenigen Tagen erforderlich.</p> <p>Sollte die Ansiedlung einer Art nicht vermieden worden sein, ist ein Baustopp bzw. eine Bauzeitenbeschränkung vorzusehen (M 5.3). Das weitere Vorgehen wird dann mit der ÖBB und der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt.</p>		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <p>Vor Baubeginn; während der Bauphase</p>		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <p>Die ÖBB überwacht die Maßnahme und kontrolliert die Arbeitsflächen auf Brutplätze.</p>		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u></p> <p>Die Maßnahme betrifft alle Arbeitsflächen in Gehölzen, Röhrichtbeständen und alle Rückbaumasten.</p>		
<p>Flächensicherung</p>		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.5.3 Bauzeitliche Regelung für Gehölzrückschnitte (M 5.3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitliche Regelung für Gehölzrückschnitte		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Alle vom Vorhaben beeinträchtigten Gehölze; Lage siehe technische Planung		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Beschädigung von Gelegen und Jungvögeln sowie Störung brütender Vögel	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Eine Tötung oder Verletzung von Eiern oder Jungvögeln sowie das Vertreiben brütender Vögel soll durch die dem Bau vorgelagerten Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Der Rückschnitt von Gehölzen (d.h. Fällung/Abschneiden und Abtransport) erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (vom 01. März bis zum 30. September). Demnach dürfen Gehölze und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind, nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zurückgeschnitten werden. Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt. In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich. Die Habitatbäume werden vor Beginn der Rückschneidearbeiten durch die ÖBB gekennzeichnet (M 1.1).		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 6 (im Plan nicht verortet)
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Maßnahme und kontrolliert die Arbeitsflächen auf Brutplätze.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Maßnahme betrifft alle Arbeitsflächen in Gehölzen.		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.5.4 Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Gehölze) (M 5.4)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Gehölze)		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt), Gemeinde: Schwabach (Stadt), Gemarkung: Wolkersdorf, Flurstücke: 563, 564, 566, 568, 569, 617		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Beschädigung von Gelegen und Jungvögeln sowie Störung brütender Vögel	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Eine Tötung oder Verletzung von Eiern oder Jungvögeln sowie das Vertreiben brütender Vögel soll durch eine Regelung der Bauzeit verhindert werden.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die Baustelleneinrichtung in der Nähe von Gehölzen, die eine besonders hochwertige Habitatfunktion aufweisen, erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (vom 01. März bis zum 30. September). Mit der Baufeldfreimachung bzw. Einrichtung der Baustelle sollte nach Möglichkeit zu Beginn des möglichen Zeitraumes (ab 01. Oktober) begonnen werden und mit den baubedingten Arbeiten möglichst zeitnah gestartet werden. Der Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit sollte bestmöglich ausgenutzt werden. Bei Beginn der Brutzeit wurden die Tiere durch konstante baubedingte Störwirkungen für die anschließende Brutsaison in weiter entfernte Gehölze vergrämt. In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.4 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Maßnahme und kontrolliert die Arbeitsflächen auf Brutplätze.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,657 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.5.5 Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Offenlandarten) (M 5.5)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 4
Bezeichnung der Maßnahme Baustelleneinrichtung und nach Möglichkeit Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit (Offenlandarten)		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Arbeitsflächen und Zuwegungen der Startbaugrube östlich von Katzwang inkl. zugehörigem Erdkabelgraben, Arbeitsflächen und Zuwegung der Zielbaugrube südlich von Wolkersdorf, westlicher Abschnitt des zugehörigen Erdkabelgrabens, s. Unterlage 8.4.2		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Beschädigung von Gelegen und Jungvögeln sowie Störung brütender Vögel	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Eine Tötung oder Verletzung von Eiern oder Jungvögeln sowie das Vertreiben brütender Vögel soll durch eine Regelung der Bauzeit verhindert werden.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Die Baufeldfreimachung bzw. die Baustelleneinrichtung im Offenland (Acker- und Grünlandflächen) erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (insbesondere Feldlerche und Rebhuhn (vom 01. März bis zum 30. September). Mit der Baufeldfreimachung bzw. Einrichtung der Baustelle sollte nach Möglichkeit zu Beginn des möglichen Zeitraumes (ab 01. Oktober) begonnen werden und mit den baubedingten Arbeiten möglichst zeitnah begonnen werden. Der Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit sollte bestmöglich ausgenutzt werden. Bei Beginn der Brutzeit wurden die Tiere durch konstante baubedingte Störwirkungen für die anschließende Brutsaison in weiter entfernte Offenlandflächen vergrämt (siehe Maßnahme M 5.1). In Abstimmung der ÖBB mit der Naturschutzbehörde werden auch Abweichungen hinsichtlich der Zeiteinschränkung möglich.		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.5 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1 – 4
In Kombination mit Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (M 5.1) können Tötungstatbestände wirksam verhindert werden. Durch die vorausgehende M 5.5 werden Bruten im Baubereich bereits weitestgehend verhindert, während M 5.1 im Falle von Unterbrechungen oder verspätetem Baubeginn angewandt wird.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> Vor Baubeginn; während der Bauphase		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Maßnahme und kontrolliert die Arbeitsflächen auf Brutplätze.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> Die Maßnahme betrifft alle Arbeitsflächen im Offenland mit Eignung für Offenlandbrutvögel: ca. 11,250 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)	

3.5.6 Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Arten (M 5.7)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Arten		Maßnahmentyp <input checked="" type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Lage siehe Maßnahmenplan, Unterlage 8.4.2		Zusatzindex <input checked="" type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KF3	Störung von Brutvögeln	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Vermeidung einer Betroffenheit von störungsempfindlichen Vogelarten durch Baufeldfreimachung und Errichtung der Gewässereinleitung in die Rednitz. Vermeidung von Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziel-Lebensraumtypen charakteristischer Vogelarten im FFH- Gebiet Rednitztal in Nürnberg.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Maßnahme ohne konkreten Biotoptypenbezug	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die Bauzeit wird auf die Zeit außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten beschränkt. In der Regel ist von einer Brutzeit zwischen 01. März und 30. September auszugehen. In Abstimmung mit der ÖBB kann, wenn keine relevanten Arten im Umfeld brüten, bereits zu einem früheren Zeitpunkt als 30. September oder zu einem späteren Zeitpunkt als 1. März gebaut werden. - Mit der Baufeldfreimachung bzw. Einrichtung der Baustelle sollte nach Möglichkeit zu Beginn des möglichen Zeitraumes begonnen werden und mit den baubedingten Arbeiten möglichst zeitnah gestartet werden. - Der Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit sollte bestmöglich ausgenutzt werden. Die Bauarbeiten sollten dann zu Beginn der Vogelbrutzeit abgeschlossen sein. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. M 5.7 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
- Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung (V 1.2) durchzuführen.		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> während der Bauzeit		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> Die ÖBB überwacht die Durchführung der Maßnahme.		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,24 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> nicht relevant		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: entfällt (keine Unterhaltung erforderlich)

4 Ausgleichsmaßnahmen (A)

4.1 Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald wechsellrockener Standorte in der Bestandsschneise im Verdichtungsraum (A 1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald wechsellrockener Standorte in der Bestandsschneise im Verdichtungsraum		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt) Gemeinde: Stadt Schwabach Gemarkung: Wolkersdorf Flurstück: 686		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB1, KL2	<p>Dauerhafter <i>Eingriff in eine noch nicht vollständig umgesetzte Aufforstungsfläche</i>, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes</p> <p>Flächengröße Verlust: 988 m² (<i>auf der Ausgleichs- und Ersatzfläche bei Wolkersdorf für den 6-streifigen Ausbau der BAB A6 im Abschnitt AS Schwabach-West bis AS Roth, die für die Zuwegung zum Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk Wolkersdorf teilweise versiegelt wird, ist als Entwicklungsziel teilweise Wald vorgesehen; somit liegt dort ein dauerhafter Eingriff in eine noch nicht vollständig umgesetzte Aufforstungsfläche vor, obgleich dort noch kein Wald entwickelt ist (vergleiche AUTOBAHNDIREKTION NORD-BAYERN 2011, 2023)</i>)</p> <p>Kompensationsfaktor: 1 (flächengleiche Ersatzaufforstung)</p> <p>Resultierender Flächenbedarf: 988 m² (wird durch die Maßnahmen A 1 gedeckt)</p> <p>zzgl. Ersatz der Kompensationsfläche (s. Maßnahmen A 4.1, A 4.2)</p>	

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient durch die Entwicklung von Wald im Bereich der alten Schneise dem naturschutzfachlichen und forstrechtlichen Ausgleich. Bei forstrechtlichem Ausgleich: Flächengleiche Ersatzaufforstung für Waldflächenverlust. Entwicklung eines multifunktionalen Wirtschaftswaldes mit führenden Baumarten der Waldgesellschaft.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Strukturreiche Nadelholzforste, alte Ausprägung (N723), Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung (L113-9170)
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Entnahme von gebietsfremden und nicht standortgerechten Baumarten, Durchforstung und Pflanzung von Laubbäumen - Waldentwicklungsziel: Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung (L113-9170); wenn sich herausstellt, dass das Entwicklungsziel aufgrund klimatischer Bedingungen nicht erreicht werden kann, ist in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden das Entwicklungsziel anzupassen. - Leitbild: Mehrschichtige, mit unterschiedlichem Altersaufbau strukturierte Eichen-Hainbuchenwälder, die im Zusammenhang mit bereits bestehenden Waldflächen stehen - Der Baumartenanteil wird im Lauf der Entwicklungspflege entsprechend dem angestrebten Biotoptyp entwickelt (vgl. Anlage VII des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (BAYLFU & LWF 2022): <ul style="list-style-type: none"> o Mindestens 50 % der Bäume müssen den Hauptbaumarten entsprechen: Hainbuche, Stiel-Eiche, Traubeneiche, Winter-Linde o Der Rest der Bäume wird im Wesentlichen von den Nebenbaumarten gebildet: Elsbeere, Feldahorn, Feldulme, Vogelbeere o Daneben können sporadische Begleitarten, insbesondere Pionierbaumarten wie die Hängebirke und Weiden, berücksichtigt werden. - Der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten bzw. nicht heimischer Arten beträgt höchstens 20 %. - Förderung von liegendem und stehendem Totholz sowie von Biotopbäumen. Im Zielzustand wird eine Dichte von mindestens 30 Vfm/ha liegendes oder stehendes Starktotholz (Definition Starktotholz gemäß LWF 2019) und 10 Stück/ha Biotopbäume angestrebt. 		
<u>Hinweise zur Ausführung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die Ausführungsplanung wird mit der Naturschutzbehörde abgestimmt. - Pflanzmaterial gebietseigener Herkunft (Vorkommensgebiet: VKG 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und mittelfränkisches Becken). Bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, sind die Vorgaben zu den darin ausgewiesenen Herkunftsgebieten zu beachten. - Anpflanzen im forstlichen Pflanzverband - Wildschutzzaun mit ausreichender Höhe längs der Außengrenze als Schutz gegen Wildverbiss - Anbringung einer angemessenen Anzahl von Greifvogel-Ansitzwarten nach Ermessen der ÖBB als Bekämpfungsmaßnahme gegen Mäuse. 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme - Pflanzzeitpunkt bevorzugt im Herbst - Für die Dauer des Kompensationserfordernisses 		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Nach den Maßgaben naturnaher, nachhaltiger Forstwirtschaft (Freischneiden der Kulturen, Läutern der Dickungen, später erste Durchforstungen in den Jungbeständen) - Funktionskontrollen nach 1, 2 und 5 Jahren, dann alle 5 Jahre bis zum Erreichen des Zustands der gesicherten Kultur - Bei Bedarf: Anpassung der Pflege und Nachpflanzungen - Die forstwirtschaftliche Nutzung darf nur einzelstamm- bis gruppenweise erfolgen – Kahlschläge sind nicht zulässig. - Der Holzeinschlag ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit gestattet (Vogelbrutzeit: 01. März bis 30. September) 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 0,099 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 70-100 Jahre (vgl. BAYLFU 2007)		
Flächensicherung		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: Grundbucheintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)	

4.2 Entwicklung eines Streuobstackers im Bereich der KÜA Katzwang (A 2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines Streuobstackers im Bereich der KÜA Katzwang		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Nürnberg (Stadt) Gemeinde: Stadt Nürnberg Gemarkung: Katzwang Flurstück: 555		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB1, KB2, KL2	Dauerhafter und bauzeitlicher Verlust von Biotopen und Habitaten, Verlust/Beeinträchtigung landschaftsprägender Gehölze	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Streuobstbestände im Komplex mit Äckern ohne oder mit standorttypischer Segetalvegetation, mittlere bis alte Ausbildung (B412)	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzung von alten, regionalen Streuobstsorten, Pflanzqualität Hochstämme <ul style="list-style-type: none"> o Verwendung von gebietsheimischen Baumarten aus regionaler Herkunft o Pflanz- und Reihenabstand der einzelnen Bäume von 10-15 m o Schutz gegen Verbiss bei Bäumen und Heistern o Sicherung mit Dreiböcken bis zum Abschluss der Entwicklungspflege - Extensive Bewirtschaftung des Ackers mit Förderung von Ackerwildkräutern <ul style="list-style-type: none"> o Doppelter Saatreihenabstand ohne Untersaat o Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Kunstdünger, Erhaltungsdüngung mit Festmist ist zulässig 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Im Falle eines starken Auftretens problematischer Ackerwildkräuter (z.B. Ackerkratzdistel) kann eine mechanische Unkrautbekämpfung durchgeführt werden ○ Wenn Sommergetreide angebaut wird, sollte nach der Ernte eine Stoppelbrache bis in den Herbst bestehen bleiben 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme, Pflanzzeitpunkt bevorzugt im Herbst - Für die Dauer des Kompensationserfordernisses 		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Anfangs jährlicher Erziehungsschnitt der Jungbäume, mechanische Offenhaltung der Baumscheibe, gute Wässerung - Nicht angewachsene Jungbäume sind zu ersetzen - Lichtdurchlässige Einzäunung bei Gefahr durch mechanische Beeinflussung durch Weidevieh 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,532 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 10-25 Jahre (vgl. BAYLFU 2007)		
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH		Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)

4.3 Grünlandentwicklung im Bereich der KÜA Katzwang (A 3)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
Bezeichnung der Maßnahme Grünlandentwicklung im Bereich der KÜA Katzwang		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Nürnberg (Stadt) Gemeinde: Stadt Nürnberg Gemarkung: Katzwang Flurstücke: 555, 556		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB1, KB2	Dauerhafter und bauzeitlicher Verlust von Biotopen und Habitaten	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11), Ackerbrachen (A2)	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Artenarmes Extensivgrünland (G213)	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> <ul style="list-style-type: none"> - Einsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) - Herkunftsnachweise des Saatguts werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat vorgelegt. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme - Für die Dauer des Kompensationserfordernisses 		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - extensive landwirtschaftliche Nutzung 		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 3 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
<ul style="list-style-type: none"> - in der Entwicklungspflege 3 Jahre lang, 3 Schnitte pro Jahr mit Abtransport des Mähguts - ab dem 4. Jahr, 2 Schnitte pro Jahr mit Abtransport des Mähguts <ul style="list-style-type: none"> o unter Berücksichtigung der Vorkommen von Zauneidechse und Rebhuhn erste Mahd nicht vor dem 01.07., zweite Mahd ab dem 01.09. - kein Einsatz von Dünger, keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,578 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 5-10 Jahre (vgl. BAYLFU 2007)		
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)	

4.4 Kompensation von Ausgleichsflächen (A 4)

4.4.1 Waldentwicklung als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf (A 4.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 4.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
Bezeichnung der Maßnahme Waldentwicklung als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf	Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt) Gemeinde: Stadt Schwabach Gemarkung: Wolkersdorf Flurstück: 686	Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme	
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB3	Durch das Vorhaben wird eine bestehende Ausgleichsfläche bei Wolkersdorf dauerhaft in Anspruch genommen.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Ausgleich der dauerhaft in Anspruch genommenen bestehenden Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf (<i>auf der Ausgleichs- und Ersatzfläche bei Wolkersdorf für den 6-streifigen Ausbau der BAB A6 im Abschnitt AS Schwabach-West bis AS Roth, die für die Zuwegung zum Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk Wolkersdorf teilweise versiegelt wird, ist als Entwicklungsziel teilweise Wald vorgesehen; somit liegt dort ein dauerhafter Eingriff in eine noch nicht vollständig umgesetzte Aufforstungsfläche vor, obgleich dort noch kein Wald entwickelt ist (vergleiche AUTOBAHNDIREKTION NORDBAYERN 2011, 2023)</i>)		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Strukturreiche Nadelholzforste, alte Ausprägung (N723), Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21)	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Laubmischwald mit hohem Anteil an Eichen und Hainbuchen entsprechend dem Entwicklungsziel der vorhandenen Ausgleichsfläche, in die eingegriffen wird. Dies entspricht nach den vorliegenden Angaben L113-9170.	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> - Ersatzaufforstung und Entwicklung eines Laubmischwalds mit hohem Anteil an Eichen und Hainbuchen (Eichen-Hainbuchenwald)		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 4.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
<ul style="list-style-type: none"> - Baumanteile gemäß Ausführungsplanung zur bestehenden Ausgleichsfläche (AUTOBAHNDIREKTION NORDBAYERN 2023): <ul style="list-style-type: none"> o Stieleiche: ca. 13 % o Traubeneiche: ca. 57 % o Hainbuche: ca. 30 % - Leitbild: Mehrschichtige, mit unterschiedlichem Altersaufbau strukturierte Eichen-Hainbuchenwälder, die im Zusammenhang mit bereits bestehenden Waldflächen stehen - Der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten bzw. nicht heimischer Arten beträgt künftig höchstens 20 %. - Förderung von liegendem und stehendem Totholz sowie von Biotopbäumen. Im Zielzustand wird eine Dichte von mindestens 30 Vfm/ha liegendes oder stehendes Starktotholz (Definition Starktotholz gemäß LWF 2019) und 10 Stück/ha Biotopbäumen angestrebt. <p><u>Hinweise zur Ausführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Ausführungsplanung wird mit der Naturschutzbehörde abgestimmt. - Pflanzmaterial gebietseigener Herkunft (Vorkommensgebiet: VKG 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und mittelfränkisches Becken). Bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, sind die Vorgaben zu den darin ausgewiesenen Herkunftsgebieten zu beachten. - Anpflanzen im forstlichen Pflanzverband - Wildschutzzaun mit ausreichender Höhe längs der Außengrenze als Schutz gegen Wildverbiss - Anbringung einer angemessenen Anzahl von Greifvogel-Ansitzwarten nach Ermessen der ÖBB als Bekämpfungsmaßnahme gegen Mäuse. 		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme - Pflanzzeitpunkt bevorzugt im Herbst - Für die Dauer des Kompensationserfordernisses 		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach den Maßgaben naturnaher, nachhaltiger Forstwirtschaft (Freischneiden der Kulturen, Läutern der Dickungen, später erste Durchforstungen in den Jungbeständen) - Funktionskontrollen nach 1, 2 und 5 Jahren, dann alle 5 Jahre bis zum Erreichen des Zustands der gesicherten Kultur - Bei Bedarf: Anpassung der Pflege und Nachpflanzungen - Die forstwirtschaftliche Nutzung darf nur einzelstamm- bis gruppenweise erfolgen – Kahlschläge sind nicht zulässig - Der Holzeinschlag ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit gestattet (Vogelbrutzeit: 01. März bis 30. September). 		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,099 ha</p>		
<p>Flächensicherung</p>		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: Grundbucheintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 4.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 1
Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer		Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)

4.4.2 Entwicklung einer Staudenflur als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf (A 4.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 4.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung einer Staudenflur als Ausgleich für eine Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Nürnberg (Stadt) Gemeinde: Stadt Nürnberg Gemarkung: Katzwang Flurstück: 555		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KB3	Durch das Vorhaben wird eine bestehende Ausgleichsfläche bei Wolkersdorf dauerhaft in Anspruch genommen.	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Ausgleich der dauerhaft in Anspruch genommenen bestehenden Kompensationsmaßnahme bei Wolkersdorf. Auf der Ausgleichs- und Ersatzfläche bei Wolkersdorf für den 6-streifigen Ausbau der BAB A6 im Abschnitt AS Schwabach-West bis AS Roth, die für die Zuwegung zum Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk Wolkersdorf teilweise versiegelt wird, ist als Entwicklungsziel teilweise Wald vorgesehen; teilweise ist als Maßnahme Sukzession Gras-Kraut auf Rohboden (vergleiche AUTOBAHNDIREKTION NORDBAYERN 2011, 2023). Die Fläche wurde kartiert als mäßig artenreiche Staudenflur frischer bis mäßig trockener Standorte (K122). Als adäquates Ziel für die Ausgleichsfläche wird aufgrund des Zieles (Gras-Kraut Sukzession) und des derzeitigen Zustands (K122) ebenfalls der Biototyp mäßig artenreiche Staudenflur frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) angesehen.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Mäßig artenreiche Staudenflur frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> - Abschieben des Oberbodens zur Herstellung eines mageren Ausgangsbodens für die Sukzessionsflur - Keine Einsaat, Zulassen der natürlichen Sukzession		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 4.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 4
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme - Für die Dauer des Kompensationserfordernisses 		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> - bei starkem Aufwuchs jährliche, andernfalls zweijährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts <ul style="list-style-type: none"> o Mahdzeitpunkt nicht vor dem 01. August - bei verstärktem Gehölzaufkommen nach Bedarf Entbuschung <ul style="list-style-type: none"> o Entbuschung außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen Oktober und Februar - kein Einsatz von Dünger, keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> ca. 0,040 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 5 Jahre (vgl. BAYLFU 2007)		
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH		Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)

4.5 Eingrünungsmaßnahmen an den Schachtbauwerken (A 5)

4.5.1 Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Wolkersdorf (A 5.1)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Wolkersdorf		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Schwabach (Stadt) Gemeinde: Stadt Schwabach Gemarkung: Wolkersdorf Flurstücke: 620, 621, 622		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KL1	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient der Einbindung des Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk ins Landschaftsbild.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (B112-WH00BK), Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (B313), Artenarmes Extensivgrünland (G213)	
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Schaffung von naturnahen Heckenstrukturen: - Breite: ca. 3 m im südlichen Teilbereich und ca. 8 m im östlichen Teilbereich - Initialpflanzung aus standortgerechten und standortheimischen Sträuchern (Laubgehölze) o Mögliche Sträucher z.B. Schlehe, Weißdorn, Hasel, Heckenrose, Blutroter Hartriegel, Liguster o Bepflanzung: mindestens 3-reihig		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<ul style="list-style-type: none"> - Vorgelagerter Saum von 2 m Breite zum Acker hin Anlage einer Baumreihe: <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl: ca. 9 Einzelbäume regionaler Herkunft - Baumabstand: ca. 10 m - Abstand von ca. 4 m zum Acker hin - Schutz gegen Verbiss - Sicherung von Bäumen mit Dreiböcken bis zum Abschluss der Entwicklungspflege Anlage von Extensivgrünland: <ul style="list-style-type: none"> - Einsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechen der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014). Herkunftsnachweise des Saatguts werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat vorgelegt. 		
<u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme, Pflanzzeitpunkt bevorzugt im Herbst - Für die Dauer der Beeinträchtigung 		
<u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u> <p>Heckenstrukturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei flächigem Ausfall von Gehölzen in der Herstellungsphase sind Ersatzpflanzungen durchzuführen - Gelegentliche Entnahme von Schattbäumen - Regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen im Abstand von etwa 10 Jahren zwischen Oktober und Februar <ul style="list-style-type: none"> o Hierbei ist die Hecke nur abschnittsweise auf max. 1/3 der Gesamtlänge auf den Stock zu setzen o Wechselnde Abschnitte bei jedem Pflegeeingriff, um verschiedene Entwicklungsstadien zu erhalten - Jährliche Mahd des Saumstreifens mit Abtransport des Mähguts <p>Baumreihe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht angewachsene Jungbäume sind zu ersetzen - Lichtdurchlässige Einzäunung bei Gefahr durch mechanische Beeinflussung durch Weidevieh <p>Grünlandflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - extensive landwirtschaftliche Nutzung - in der Entwicklungspflege 3 Jahre lang, 3 Schnitte pro Jahr mit Abtransport des Mähguts - ab dem 4. Jahr, 2 Schnitte pro Jahr ab 15.06. und 01.08. mit Abtransport des Mähguts - kein Einsatz von Dünger, keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln 		
<u>Umfang der Maßnahme</u> 0,261 ha		
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> Für die Entwicklung des Grünlands (G213) sind 5-10 Jahre anzusetzen, für die Entwicklung der Hecke (B112-WH00BK) 10-15 Jahre und für die Entwicklung der Baumreihe (B313) ca. 80 Jahre (vgl. BAYLFU 2007, BAYLFU 2014).		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.1 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)	

4.5.2 Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Katzwang (A 5.2)

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme Eingrünungsmaßnahmen am Schachtbauwerk Katzwang		Maßnahmentyp <input type="checkbox"/> V = Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A = Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E = Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Naturraum: D59 (Fränkisches Keuper-Liasland) Landkreis: Nürnberg (Stadt) Gemeinde: Stadt Nürnberg Gemarkung: Katzwang Flurstücke: 562, 612, 623		Zusatzindex <input type="checkbox"/> AR = Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF = funktionserfüllende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FFH-S = Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> FFH-K = Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> WE = Waldersatz (Ersatzaufforstung) <input type="checkbox"/> WV = Waldverbessernde Maßnahme <input type="checkbox"/> NE = nicht enteignungsfähig, da die Flächeninanspruchnahme ausschließlich für eine Minderungsmaßnahme nach § 43m EnWG erfolgt
Begründung der Maßnahme		
Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	
KL1	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk	
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Zielsetzung / Begründung</u> Die Maßnahme dient der Einbindung des Betriebsgebäude mit Schachtbauwerk ins Landschaftsbild.		
<u>Ausgangszustand/Ausgangsbiotop</u> Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11), Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (B112-WH00BK), Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt (P412), Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51)		<u>Zielzustand/Zielbiotop/Zielart</u> Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (B112-WH00BK), Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung (B432-GX00BK-BX), Artenarmes Extensivgrünland (G213)
<u>Maßnahmenbeschreibung</u> Schaffung von naturnahen Heckenstrukturen: <ul style="list-style-type: none"> - Breite: ca. 8 m im südwestlichen Teilbereich und ca. 3 m im südöstlichen Teilbereich - Initialpflanzung aus standortgerechten und standortheimischen Sträuchern (Laubgehölze) <ul style="list-style-type: none"> o Mögliche Sträucher z.B. Schlehe, Weißdorn, Hasel, Heckenrose, Blutroter Hartriegel, Liguster o Bepflanzung: mindestens 3-reihig - Vorgelagerter Saum von 2 m zum Acker hin Anlage einer Streuobstwiese:		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<ul style="list-style-type: none"> - Einsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014). Herkunftsnachweise des Saatguts werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat vorgelegt. - Pflanzung von alten, regionalen Streuobstsorten, Pflanzqualität Hochstämme <ul style="list-style-type: none"> o Verwendung von gebietsheimischen Baumarten bzw. Sorten aus regionaler Herkunft o Pflanz- und Reihenabstand der einzelnen Bäume von 10-15 m o Schutz gegen Verbiss bei Bäumen und Heistern o Sicherung mit Dreiböcken bis zum Abschluss der Entwicklungspflege <p>Anlage von Extensivgrünland:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsaat mit gebietseigenem Saatgut entsprechen der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen gemäß dem Entscheidungsbaum in den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014). Herkunftsnachweise des Saatguts werden der zuständigen Naturschutzbehörde vor der Aussaat vorgelegt. 		
<p><u>Durchführungszeitpunkt und Dauer der Maßnahme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung bis spätestens ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahme, Pflanzzeitpunkt bevorzugt im Herbst <ul style="list-style-type: none"> o Ein Teil der Heckenpflanzung befindet sich auf einer Bestandsmastenfläche. Eine vollständige Umsetzung der Maßnahme ist somit erst nach erfolgtem Rückbau der Bestandsleitung möglich. - Für die Dauer der Beeinträchtigung 		
<p><u>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</u></p> <p>Heckenstrukturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei flächigem Ausfall von Gehölzen in der Herstellungsphase sind Ersatzpflanzungen durchzuführen - Gelegentliche Entnahme von Schattbäumen - Regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen im Abstand von etwa 10 Jahren zwischen Oktober und Februar <ul style="list-style-type: none"> o Hierbei ist die Hecke nur abschnittsweise auf max. 1/3 der Gesamtlänge auf den Stock zu setzen o Wechselnde Abschnitte bei jedem Pflegeeingriff, um verschiedene Entwicklungsstadien zu erhalten - Jährliche Mahd des Saumstreifens mit Abtransport des Mähguts <p>Obstbäume:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfangs jährlicher Erziehungschnitt der Jungbäume, mechanische Offenhaltung der Baumscheibe, gute Wässerung - Nicht angewachsene Jungbäume sind zu ersetzen - Lichtdurchlässige Einzäunung bei Gefahr durch mechanische Beeinflussung durch Weidevieh <p>Grünlandflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - extensive landwirtschaftliche Nutzung - in der Entwicklungspflege 3 Jahre lang, 3 Schnitte pro Jahr mit Abtransport des Mähguts - ab dem 4. Jahr, 2 Schnitte pro Jahr ab 15.06. und 01.08. mit Abtransport des Mähguts - kein Einsatz von Dünger, keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln 		
<p><u>Umfang der Maßnahme</u> 0,545 ha</p>		

LBP-Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Juraleitung Ltg. Abschnitt A-Katzwang	Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. A 5.2 Unterlage 8.4.2 Blatt Nr. 2
<u>Voraussichtlich erforderlicher Zeitraum bis zur Erreichung des Entwicklungsziels</u> 		
Flächensicherung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	
Künftiger Eigentümer: TenneT TSO GmbH	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH (25 Jahre)	

5 Quellen

5.1 Literatur / Daten / Internetquellen

- AUTOBAHNDIREKTION NORDBAYERN (2011): BAB A6 Heilbronn – Nürnberg. 6 streifiger Ausbau AS Schwabach-West bis AS Roth. Planfeststellung. Maßnahmenplan A6, A7, Flur-Nr. 628, Stadt Schwabach, Gemarkung Wolkersdorf. Festgestellt gemäß § 17 FStrG durch Beschluss vom 30.12.2011 Gz.: 32-4354.1-1/10 der Regierung von Mittelfranken.
- AUTOBAHNDIREKTION NORDBAYERN (2023): BAB A6 Heilbronn – Nürnberg. 6 streifiger Ausbau AS Schwabach-West bis AS Roth. Pflanzplan. Unterlage / Blatt-Nr. 7 / 10.
- BAYLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen.
- BAYLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand 28.02.2014.
- BAYLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen. Stand Juli 2020.
- BAYLFU & LWF – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2022): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora. Habitat-Richtlinie in Bayern. Anlage VII. Online verfügbar unter: [https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/anlage_7_ba-matrix_stand_03-2022_deutsche_namen.pdf]. Stand 04/2022.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung gebietsfremder Gefäßpflanzen für Deutschland. Online verfügbar unter [<https://neobiota.bfn.de/invasivitaetsbewertung/gefaesspflanzen.html>]. Zuletzt aufgerufen am 12.02.2025.
- FLL – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut.
- LWF – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2019): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (AA). Freising (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft). Stand 2019.
- PEUTZ CONSULT GMBH (2025): Untersuchung zu Lichtimmissionen während der Bauphase des Ersatzneubaus der 380- / 220-kV Höchstspannungsleitung für den Abschnitt A- Katzwang. Bericht G 8293-2 vom 12.11.2024.
- TENNET (2020): Handout für Umweltplaner. Grundsätze zum Ökologischen Trassenmanagement. 10.07.2020.
- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

5.2 Gesetze / Normen / Verordnungen / Richtlinien

BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

DIN 18915 – Norm für Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. Juni 2018.

DIN 19639 – Norm für Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. September 2019.

DIN 19731 – Norm für Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. Oktober 2023.

ELA 2013 – Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA). Ausgabe 2013. Herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.) R SBB – „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB). Ausgabe 2023. Herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.).

ZTV-Baumpflege – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. Ausgabe 2017.