

Auftraggeber



**TenneT TSO GmbH**  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Auftragnehmer



BAADER KONZEPT

**Baader Konzept GmbH**  
Löhnfeld 26  
21432 Winsen (Luhe)

**Anlage 14**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**  
**Planfeststellungsabschnitt 1**  
**Anlage 14.4**  
**Maßnahmenblätter**

**Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Conneforde\_Ost – Elsfleth\_West**

**LH-14-331/LH-14-335**

**1. Deckblattänderung**

Für die Richtigkeit zeichnet (Auftragnehmer)

26.06.2024

Benjamin Roger

Datum

Name

Unterschrift

Für die Richtigkeit zeichnet (TenneT)

26.06.2024

Lars Holze-Lentas, Anja Landgraf-Konschak

Datum

Name

Unterschrift

Projekt TenneT

Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde\_Ost - Elsfleth\_West  
mit Abzweig Huntorf (BBPIG-Vorhaben Nr.56/NEP-P119)  
Maßnahme M90 Abschnitt 1: Conneforde - Elsfleth\_West

Bauabschnitt / Los\*

xxx

Mastnummer\*

xx

Datum

26.06.2024

Seite

1 von 102 129

\*optionale Angabe

**Revision log**

Revision	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben	Kommentare
01	16.05.2025	L. Spreckels	R. Brocar	M. Keiner	Deckblattänderung

# **Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde\_Ost - Elsfleth\_West mit Abzweig Huntorf**

**(BBPIG-Vorhaben Nr.56/NEP-P119)**

## **Maßnahme M90 Abschnitt 1: Conneforde - Elsfleth\_West**

Maßnahmenblätter

Winsen (Luhe), den 26.06.2024

Aktenzeichen: 21301-2

---



## Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:



**TenneT TSO GmbH**  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:



**Baader Konzept GmbH**  
Löhnfeld 26  
21423 Winsen (Luhe)  
[www.baaderkonzept.de](http://www.baaderkonzept.de)

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger

Projektbearbeitung: M.Sc. Michaela Rückl  
M.Sc. Charlotte von Komorski  
M.Sc. Marc Bluhm  
Dipl.-Ing. (FH) Nele Janssen  
Dipl.-Biol. Carola Hörmann  
Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger

Datei: a410\_deckblatt\_anlage\_14\_4\_maßnahmenblaetter\_blaue\_überarbeitet.docx

Datum: Winsen (Luhe), den 26.Juni 2024

Aktenzeichen: 21301-2

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitende Erläuterung .....	7
2	Maßnahmenübersicht .....	8
3	Maßnahmenblätter.....	10
3.1	Vermeidungsmaßnahmen	10
3.1.1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	10
3.1.2	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	13
3.1.3	Archäologische Baubegleitung (ABB)	15
3.1.4	Vermeidung von Schäden an Bodendenkmälern	18
3.1.5	Rückbau der Bestandsleitung	20
3.1.6	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen	21
3.1.7	Schutz wertvoller Gehölzbestände und sonstiger wertvoller Vegetation während der Bauarbeiten, Baufeldabgrenzung	23
3.1.8	Schutz gefährdeter Pflanzenarten (Schwanenblume)	25
3.1.9	Schutz der Gehölzbestände beim Seilzug	27
3.1.10	Vermeidung von Bodenschäden beim Bauablauf	29
3.1.11	Schutz verdichtungsempfindlicher Böden während der Bauphase	32
3.1.12	Schutzmaßnahme, Ablagerung mit Abdeckung, Benässung	34
3.1.13	Vermeidung des Eintrags boden- und wassergefährdender Stoffe	36
3.1.14	Schutz von Gewässern bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrungen an und in Gewässern	38
3.1.15	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers bei Wasserhaltung und -einleitung	40
3.1.16	Vergrämung von Reptilien	42
3.1.17	Vergrämung von Amphibien und Wasservögeln	44
3.1.18	Schutz grundwasserabhängiger Biotope	46
3.1.19	Pflege des Schutzstreifens	48
3.2	Minderungsmaßnahmen	50
3.2.1	Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen	50
3.2.2	Erhalt von Gehölzbeständen	52
3.2.3	Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen	54
3.2.4	Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug	56
3.2.5	Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen	58
3.2.6	Baugrubensicherung	60
3.2.7	Erhalt von Flugrouten	61
3.2.8	Bauzeitregelungen für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume	63

3.2.9 Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren	65
3.2.10 Vergrämung / Umsiedelung der Zauneidechse	68
3.2.11 Bauzeitliche Reptilienschutzzäune	70
3.2.12 Anlage von Zauneidechsen-Lebensräumen	72
3.2.13 Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern	74
3.2.14 Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum	76
3.2.15 Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen	78
3.2.16 Ausweisung von Tabuzonen für die Grüne Mosaikjungfer	80
3.2.17 Entwicklung Kriebsscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer	82
3.2.18 Anbringung von Vogelschutzmarkern	84
3.2.19 Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter	86
3.2.20 Schutz von Großvögeln vor Störung während der Brutzeit	88
3.2.21 Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten	90
3.2.22 Zeitliche Beschränkung für Hubschraubereinsätze	92
3.2.23 Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung	94
3.2.24 Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume	95
3.2.25 Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter	97
3.2.26 Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Offenlandbrütern insb. Großer Brachvogel	99
3.3 Ausgleichsmaßnahmen	101
3.3.1 Anlage von mesophilem Grünland und Feucht- und Nassgrünland	101
3.3.2 Grünlandextensivierung und -vernässung	104
3.3.3 Stillgewässeranlage	107
3.3.4 Anlage von Gehölzstrukturen	109
3.3.5 Aufforstung von Laubwald	114
3.3.6 Entwicklung von Nassgrünland	116
3.3.7 Entwicklung von Erlenbruch-, Sumpfwald	118
3.3.7 Entwicklung von Erlen-/Birkenbruchwald	120
3.3.8 Entwicklung von standortgerechtem Laubwald mit abgestuftem Waldrand	122
3.3.9 Entwicklung von mesophilem Grünland	124
3.4 Ersatzmaßnahmen	126
3.4.1 Ersatzaufforstung eines Laub-Mischwaldes	126
3.4.2 Ersatzgeld	128

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht der erforderlichen Maßnahmen
---------------------------------------------------

8
---

## 1 Einleitende Erläuterung

Zusammen mit den Plänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Anlagen 14.3.1 – Maßnahmenplan trassennah; Anlage 14.2 – Maßnahmenplan trassenfern) sind die Maßnahmenblätter die wesentliche Grundlage für die Zulassung des Vorhabens im Rahmen der Genehmigung. Da die Feststellung der Maßnahmenplanung im Wesentlichen über die Maßnahmenblätter erfolgt, werden die Maßnahmen ausführlich erläutert und nachvollziehbar hergeleitet. Es werden folgende Maßnahmentypen unterschieden:

- Vermeidungsmaßnahme (V),
- Artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme (M<sub>AR</sub>).
- Ausgleichsmaßnahme (A)
- Ersatzmaßnahme (E)

Die Einteilung der einzelnen Maßnahmen in die unterschiedlichen Maßnahmentypen erfolgte unter Berücksichtigung des wesentlichen Charakters der jeweiligen Maßnahmen. Allerdings sind einige Maßnahmen nicht auf einzelne Wirkungen beschränkt, sondern erfüllen mehrere Funktionen. So dienen z.B. manche Vermeidungsmaßnahmen (Wiederherstellung von Biotop-, Boden- und Habitatfunktionen) gleichzeitig der Minderung der Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten. Minderungsmaßnahmen werden, neben Ersatzzahlungen, umgesetzt, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des BNatSchG zu gewährleisten.

## 2 Maßnahmenübersicht

In Tabelle 1 sind alle erforderlichen Maßnahmen gelistet, die im Folgenden mit den Maßnahmenblättern im Detail beschrieben werden. Es erfolgt zunächst die Erläuterung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen sowie der Minderungsmaßnahmen zum Artenschutz (vgl. auch Anlage 17.1). Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen kompensiert, welche anschließend beschrieben werden. Ein wesentlicher Bestandteil hiervon sind Ersatzgeldzahlungen auf Grund der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds (nach NLT 2011) sowie für den Artenschutz (nach §43 EnWG).

Tabelle 1: Übersicht der erforderlichen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Maßnahmenbezeichnung
<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
V1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
V2	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)
V3	Archäologische Baubegleitung (ABB)
V4	Vermeidung von Schäden an Bodendenkmälern
V5	Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung Conneforde – UW Elsfleth_West
V6	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen
V7	Schutz wertvoller Gehölzbestände und sonstiger wertvoller Vegetation während der Bauarbeiten, Baufeldabgrenzung
V8	Schutz gefährdeter Pflanzenarten (Schwanenblume)
V9	Schutz der Gehölzbestände beim Seilzug
V10	Vermeidung von Bodenschäden beim Bauablauf
V11	Schutz verdichtungsempfindlicher Böden während der Bauphase
V12	Schutzmaßnahme, Ablagerung mit Abdeckung, Benässung
V13	Vermeidung des Eintrags boden- und wassergefährdender Stoffe
V14	Schutz von Gewässern bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrungen an und in Gewässern
V15	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers bei Wasserhaltung und -einleitung
V16	Vergrämuung von Reptilien
V17	Vergrämuung von Amphibien und Wasservögeln
V18	Schutz grundwasserabhängiger Biotope
V19	Pflege des Schutzstreifens
<b>Minderungsmaßnahmen</b>	
1MAR	Sicherung semi-/aquatischer Lebensformen
2MAR	Erhalt von Gehölzbeständen
3MAR	Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen
4MAR	Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug
5MAR	Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen
6MAR	Baugrubensicherung
7MAR	Erhalt von Flugrouten
8MAR	Bauzeitregelungen für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume
9MAR	Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren
10MAR	Vergrämuung / Umsiedlung der Zauneidechse



11MAR	Bauzeitliche Reptilienschutzzäune
12MAR	<a href="#">Anlage von Zauneidechsen-Lebensräumen</a>
13MAR	Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern
14MAR	<a href="#">Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum</a>
15MAR	Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen
16MAR	Ausweisung von Tabuzonen für die Grüne Mosaikjungfer
17MAR	<a href="#">Entwicklung Krebscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer</a>
18MAR	Anbringung von Vogelschutzmarkern
20MAR	Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter
21MAR	<a href="#">Schutz von Großvögeln vor Störungen während der Brutzeit</a>
22MAR	Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten
23MAR	<a href="#">Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</a>
24MAR	Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung
26MAR	Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter
27MAR	<a href="#">Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Offenlandbrüter insb. Großer Brachvogel</a>
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	
A1	Anlage mesophiles Grünland und Feucht- und Nassgrünland
A2	Grünlandextensivierung und -vernässung
A3	Stillgewässeranlage
A4	Anlage von Gehölzstrukturen
A5	Aufforstung von Laubwald
A6	<a href="#">Entwicklung von Nassgrünland</a>
A7	<a href="#">Entwicklung von Erlen-/Birkenbruchwald</a>
A7	<a href="#">Entwicklung von Erlenbruch-, Sumpfwald</a>
A8	Entwicklung von standortgerechtem Laubwald mit abgestuftem Waldrand
A9	<a href="#">Entwicklung von mesophilem Grünland</a>
<b>Ersatzmaßnahmen</b>	
E1	Ersatzaufforstung eines Laub-Mischwaldes
E2	Ersatzgeld

### 3 Maßnahmenblätter

#### 3.1 Vermeidungsmaßnahmen

##### 3.1.1 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Diese Maßnahme gilt für die gesamte Baumaßnahme bzw. für alle Maststandorte, Arbeitsflächen, Zuwegungen und daran angrenzende Wirkbereiche des Vorhabens.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingte Beeinträchtigung von Brutvögeln, Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Gewässerorganismen sowie Biotopen. Durch die Bauarbeiten kann es zu Tötungen, Verletzungen oder erheblichen Störungen planungsrelevanter Arten und zur Inanspruchnahme von Biotopen unterschiedlicher Ausprägung kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Aufgabe der ÖBB ist es, die Einhaltung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten und im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Aufgaben und Einschränkungen (z. B. Schutzzaunflächen, Bauzeitenregelung) sicherzustellen, und über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu wachen und ggf. deren Einhaltung durchzusetzen. Daneben ist es Aufgabe der ÖBB, die Einhaltung der Rechtsgrundlagen (u. a. BNatSchG) sicherzustellen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt1, KBt8, KBt10, KART2, KART3, KART5, KART6, KART7, KBt9, KART9 <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART1, KART7, KART8, KART11 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die ÖBB wird von qualifiziertem Personal (z. B. Biologen, Ökologen, Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der ÖBB) durchgeführt.  Die Aufgabe der ÖBB umfasst vor allem: - <b>Trassenbefahrung vor Beginn der Bauarbeiten</b> , dient der Festlegung, bzw. Überprüfung auf Notwendigkeit der Maßnahmen im Umfang und unter der Berücksichtigung der örtlichen Begebenheit, z.B. exakter Verlauf Amphibien-/Reptilienschutzzaun. Für die Trassenbefahrung ist sicherzustellen, dass eine geeignete Methodik angewandt wird und der Zeitraum jeweils so gewählt ist, dass bei Erfassung von Artvorkommen anerkannte Vermeidungsmaßnahmen fachlich und zeitlich noch umgesetzt werden können. Eine Verifizierung der		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V1</b>
<p>Konflikte (Artvorkommen, Notwendigkeit und Umfang von Maßnahmen) sind für folgende Arten und Maßnahmen durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi-/aquatische Organismen (1MAR)</li> <li>• Amphibien (V17, 13MAR)</li> <li>• Zauneidechse (10MAR, 11MAR, 12MAR)</li> <li>• Grüne Mosaikjungfer (17MAR)</li> <li>• Wasservögel (V17)</li> <li>• Horst- und Mastbrüter (20MAR, 21MAR)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Begehung der Trasse während der Bauarbeiten und Dokumentation mit Text, Bild und ggf. Plan des Bauablaufes im Hinblick auf: Umsetzung der Bestimmungen des landschaftspflegerischen Begleitplans, Einhaltung aller Bestimmungen der Genehmigungsaufgaben aus umweltfachlicher Sicht.</li> <li>- Teilnahme an den turnusmäßigen Baubesprechungen, Weitergabe von Informationen an das Baustellenpersonal (bspw. in Form von Handzetteln) über Aufgaben und Befugnisse der ÖBB, Kurzform des ÖBB-Konzepts des Projektes, worauf als Laie zu achten ist, Information über Ansprechpartner bei Notfällen etc.</li> <li>- Kennzeichnung von Flächen, die für Bauarbeiten nicht (auch nicht temporär) in Anspruch genommen werden dürfen.</li> <li>- Information an die Bauüberwachung z. B. über den vor Ort festgestellten Klärungsbedarf hinsichtlich ökologischer Aspekte, die bei Bauausführung zu beachten sind und die Notwendigkeit der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.</li> <li>- Abstimmung, Koordination und Begleitung aller in den Planfeststellungsunterlagen benannten Maßnahmen</li> <li>- Benennung der ÖBB bei der zuständigen UNB</li> <li>- Unterrichtung der zuständigen 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</li> <li>- Die ÖBB unterliegt der Abstimmungspflicht (inkl. der Dokumentationspflicht) mit der jeweils zuständigen Fachbehörde, v.a. bzgl. folgender Sachverhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die ÖBB unterrichtet die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig über den Baufortschritt und die Maßnahmenumsetzungen</li> <li>- Bei notwendigen Abweichungen von Bauzeitenregelungen sowie von allen sich im Bauablauf ergebenden notwendigen Änderungen</li> <li>- Bei naturschutzfachlichen Einzelfallentscheidungen, z.B.: Anpassung der Maßnahmenverteilung während des Baus</li> </ul> </li> <li>- Vorhaltung von Listen aller Ansprechpartner bei Naturschutz-, Wasserbehörden, Naturschutzverbänden</li> <li>- Abstimmung, Freigabe und Nachbilanzierung von Eingriffen, die im Genehmigungsverfahren noch nicht absehbar waren bzw. unvorhergesehen im Baubetrieb entstehen.</li> <li>- Beweissicherung im Schadensfall.</li> <li>- Abschließende Dokumentation in einem Bericht inkl. relevanter Hinweise für folgende Bauabschnitte sowie der Weitergabe von Informationen an die zuständigen Naturschutz- und Planfeststellungsbehörden.</li> </ul>			
<b>Zielbiotop:</b>	-	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> <b>biotop:</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten</li> </ul>			



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V1</b>
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

### 3.1.2 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Diese Maßnahme gilt für die gesamte Baumaßnahme bzw. für alle Maststandorte, Arbeitsflächen, Zuwegungen und daran angrenzende Wirkbereiche des Vorhabens.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Beeinträchtigungen des Bodens während der und durch die Baumaßnahmen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz wird das Bauvorhaben durch eine BBB begleitet. Ziel der BBB ist die genehmigungskonforme Umsetzung der Baumaßnahme in Bezug auf die bodenschutzrechtlichen Vorgaben und Bestimmungen, d. h. die Vermeidung oder Minderung möglicher Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen im Zuge der Baumaßnahmen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBo1, KBo2a, KBo2b, KBo3 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Eine umfassende Darstellung des Aufgabenbereichs der BBB findet sich in der DIN 19639. Die Aufgabe der BBB umfasst vor allem: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Erstellung des Bodenschutzkonzepts im Vorfeld und Kontrolle der Einhaltung des Bodenschutzkonzeptes und von bodenkundlichen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten.</li> <li>- Die regelmäßige Erhebung der relevanten bodenphysikalischen Kenndaten sowie die Beurteilung des Bodenzustandes hinsichtlich Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit während der Bauphase.</li> <li>- Regelmäßige Begehung der Trasse während der Bauarbeiten (bodeneingreifende Bautätigkeiten, z. B. Fundamentarbeiten) und Dokumentation mit Text, Bild und ggf. Plan des Bauablaufes im Hinblick auf: Umsetzung der Bestimmungen der Umweltstudie zum Boden, Einhaltung aller Bestimmungen der Genehmigungsaufgaben und des Bodenschutzes.</li> <li>- Festlegung, Koordination und Überwachung der bodenfachlich zur Eingriffsvermeidung und -verminderung erforderlichen Maßnahmen (V10), insbesondere der Maßnahmen zum Schutz vor schadhafte Bodenverdichtungen (V11), Vermischung von Bodenschichten und zur fachgerechten Zwischenlagerung.</li> <li>- Beweissicherung im Schadensfall; Nachbilanzierung von Eingriffen, die im Genehmigungsverfahren noch nicht absehbar waren bzw. unvorhergesehen im Baubetrieb entstanden sind. Hierzu zählt auch die Kontrolle auf etwaige weitere Beeinträchtigungen (z. B. ob verdichtungsempfindliche Böden trotz Vermeidungsmaßnahmen beeinträchtigt sind), die ggf. eine Nachbilanzierung zur Folge haben.</li> </ul>		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information an die Bauüberwachung z. B. über den vor Ort festgestellten Klärungsbedarf hinsichtlich bodenkundlicher Probleme bei der Ausführung und die Notwendigkeit der Abstimmung mit den Bodenschutzbehörden.</li> <li>- Vorhaltung von Listen aller Ansprechpartner bei Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasserbehörden, Naturschutzverbänden.</li> <li>- Teilnahme an den turnusmäßigen Baubesprechungen und Einweisung von Baufirmen hinsichtlich aller bodenschutzrelevanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</li> <li>- Abschließende Dokumentation in einem Bericht inkl. relevanter Hinweise für folgende Bauabschnitte sowie der Weitergabe von Informationen an die zuständigen Bodenschutz- und Planfeststellungsbehörden</li> </ul> <p>Im Rahmen der Bautätigkeiten sind der vom Bundesverband Boden e.V. herausgegebene Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung (Bundesverband Boden 2013) und die DIN 19639, <a href="#">18915</a>, <a href="#">19731</a> Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben zu berücksichtigen.</p>			
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine			



### 3.1.3 Archäologische Baubegleitung (ABB)

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Archäologische Baubegleitung (ABB)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1, 10		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 003: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 032: Zuwegung Mast 040: Zuwegung Mast 068: Arbeitsfläche Mast 074: Zuwegung Bestandsmast 030: Arbeitsfläche Bestandsmast 090: Arbeitsfläche und Zuwegungen  Prospektion: Mast 007: Arbeitsfläche Mast 008: Arbeitsfläche Mast 009: Arbeitsfläche Mast 010: Arbeitsfläche Mast 015: Arbeitsfläche Mast 016: Arbeitsfläche Mast 021: Arbeitsfläche Mast 025: Arbeitsfläche Mast 046: Arbeitsfläche Mast 047: Arbeitsfläche Mast 078: Arbeitsfläche Bestandsmast 074: Arbeitsfläche Bestandsmast 079: Arbeitsfläche Bestandsmast 083: Arbeitsfläche Bestandsmast 085: Arbeitsfläche Provisorium A (östliches Ende, Flur 1, Fst 34/4, 35/1, 38/1)  Moorgerechte Prospektion: Mast 002: Arbeitsfläche Mast 003: Arbeitsfläche Mast 036: Arbeitsfläche Bestandsmast 090: Arbeitsfläche Bestandsmast 089: Arbeitsfläche  Der Umfang kann sich im Rahmen der Bautätigkeiten bei begründetem Verdacht erweitern auf weitere Maststandorte und ist potenziell in allen Bereichen in denen Bodenumlagerungen stattfinden möglich.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ABB an 21 Maststandorten und im Provisorium C (Flur 1, Fst 34/4, 35/1, 38/1), ggf. weitere Flächen bei begründetem Verdacht auf vorhandene Bodendenkmäler / archäologische Fundstellen während der Baumaßnahme		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche baubedingte Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und von archäologischen Fundstellen		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V3</b>
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> An 13 Maststandorten sowie im Bereich von Provisorium C liegt eine siedlungsgünstige Topografie und Bodenverhältnisse vor, so dass der Fund bisher unbekannter Bodendenkmäler möglich ist (Mast 007-010, 015-16, 021, 025, 078; Bestandsmast 074, 079, 083, 085). Ein weiterer Maststandort befindet sich in der Nähe von bekannten Fundstellen (Mast 047). Möglich wären weitere Funde in der näheren Umgebung, die bei Erdarbeiten beeinträchtigt werden könnten. Im Bereich des rückzubauenden Bestandsmastes Nr. 090 und angrenzend an Mast 003 befindet sich eine Niederungsburg.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Zum Schutz und zur Sicherung von Bodendenkmälern wird das Vorhaben durch eine ABB begleitet.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KK1, KK2 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b> Die ABB wird von einer Fachfirma / einem Wissenschaftler oder einer Wissenschaftlerin / einem Grabungstechniker oder einer Grabungstechnikerin durchgeführt, die / der im Fachbereich Vor- und frühgeschichtlicher Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit qualifiziert ist. Die ABB wird in allen Bereichen eingesetzt, in denen archäologische Funde bekannt sind oder in denen bisher unbekannte archäologische Funde im Zuge von Erdarbeiten aufgefunden und beschädigt werden könnten. Falls archäologische Funde erkennbar sind, werden diese vor Beginn der Baumaßnahme sachgemäß ausgegraben, dokumentiert und geborgen. Kommt es im Rahmen der baulichen Umsetzung zu Hinweisen auf archäologische Funde in bisher nicht ausgewiesenen Flächen, werden die Bauarbeiten umgehend unterbrochen und die ABB kontaktiert. Die Funde werden umgehend an das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege gemeldet und eine weitere Beeinträchtigung durch Umsetzung entsprechender Sicherungsmaßnahmen verhindert. Grundlage der fachtechnischen Arbeiten sind die vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) herausgegebenen Vorgaben zur Dokumentation von archäologischen Ausgrabungen in Niedersachsen, Dokumentationsvorgaben für lineare Projekte sowie die Vorgaben zum Umgang mit Funden auf archäologischen Ausgrabungen in Niedersachsen. Die ABB übernimmt folgende Aufgaben: <u>Vor Baubeginn:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voreinschätzung der Befunderwartung auf Basis der im NLD vorliegenden Informationen zur Denkmalsituation,</li> <li>- In Abhängigkeit von der Denkmalsituation können weitere Voruntersuchungen in Form von Archivrecherchen oder eine genaue Bodenbewertung erforderlich sein,</li> <li>- Eine vorläufige Ab- und Eingrenzung des Bodendenkmals kann ggf. durch Sondierungen und Bohrungen vorgenommen werden.</li> <li>- Prospektion: Im Vorfeld der Baumaßnahme werden durch eine Fachfirma Suchgräben von zwei Metern Breite geöffnet, sodass etwa 15% der beanspruchten Fläche begutachtet werden können. Werden hierbei archäologische Funde oder Befunde entdeckt, schließt sich eine Ausgrabung im Vorfeld der Bauarbeiten an. Bei Moorböden erfolgt der Bodenabtrag in den Suchgräben in etwa zehn Zentimeter starken Schichten (moorgerechte Prospektion).</li> </ul> <u>Mit Baubeginn und diesen begleitend:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachung der Ausführung der Bodenarbeiten auf Übereinstimmung mit denkmalpflegerischen Auflagen der Plangenehmigung, Ausführungsplänen, Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik, unter Beachtung von V10 (Vermeidung von Bodenschäden beim Bauablauf),</li> <li>- Beteiligung an Arbeiten, die in den Boden eingreifen (Herstellen von Baugruben, Stockrodung),</li> <li>- Dokumentation und ggf. Bergung der archäologischen Funde nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie,</li> <li>- Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren,</li> </ul>		





Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V3</b>	
- systematischen Zusammenstellung aller im ABB-Zusammenhang angefallenen Dokumente Dokumentierung aller archäologierelevanten Vorgänge (Bautagebuch) nach aktuellen wissenschaftlichen und technischen Methoden unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben der Landesämter für Denkmalpflege und Archäologie.			
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Die Kontrolle erfolgt durch das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine			



### 3.1.4 Vermeidung von Schäden an Bodendenkmälern

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung von Schäden an Bodendenkmälern		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1, 5, 7-8, 10-12, 15-16		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 003: Arbeitsfläche und Zuwegungen <del>Mast 036: Arbeitsfläche</del> <del>Mast 047: Arbeitsfläche</del> Mast 051: Zuwegung Mast 068: Arbeitsfläche und Zuwegung Mast 069: Zuwegungen und Arbeitsfläche Mast 072: Zuwegungen Mast 073: Zuwegungen  Bestandsmast 029 Zuwegung Bestandsmast 030: Zuwegungen Bestandsmast 031 Zuwegung Bestandsmast 032: Zuwegung Bestandsmast 050: Zuwegung Bestandsmast 051: Zuwegung Bestandsmast 061: Zuwegung Bestandsmast 090: Arbeitsfläche und Zuwegungen Provisorium C: Gemarkung: Rastede, Flur 5, Flurstück 173/114  Tabuzonen: Bestandsmast 049: Zuwegung Mast 053: Arbeitsfläche Mast 067: Arbeitsfläche  Weitere sensible Bereiche können durch die ABB (siehe Maßnahme V3) ausgewiesen werden.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 6 Deiche, 1 Niederungsburg, 1 Moorweg, 1 Fundstreuung, 2 Wurten		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche baubedingte Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und von archäologischen Fundstellen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Natürlicher Boden in unbeeinflusster Horizontierung und Lagerungsdichte mit Vorkommen archäologisch bedeutsamer Funde (Bodendenkmäler)		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Beschädigungen der Bodendenkmäler durch das Befahren mit schweren Baufahrzeugen sind zu vermeiden oder die entsprechenden Bereiche zu sichern. In ausgewiesenen Tabuzonen sind Bautätigkeiten vollständig untersagt, um die vorhandenen Bodendenkmäler zu erhalten.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KK1 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V4</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Ungeschützte Befahrung der Bodendenkmäler mit Baufahrzeugen ist zu unterlassen. Zum Schutz der Bodendenkmäler sind vor dem Befahren lastverteilende Maßnahmen wie z. B. Schotter und reißfestes Vlies, Stahlplatten oder Baggermatratzen auf dem Oberboden aufzubringen. Diese sind nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig zurückzubauen. Des Weiteren sind die allgemeinen Maßnahmen zum Bodenschutz (s. Maßnahme V10) zu beachten.</p> <p>In besonders sensiblen Bereichen werden Tabuzonen eingerichtet, diese sind durch entsprechende Maßnahmen vor einer Befahrung zu sichern und Bautätigkeiten innerhalb dieser Zonen sind zu unterlassen.</p> <p>Im Bereich der Niederungsburg Conneforde sind alle Arbeiten streng mit der ABB zu koordinieren, um Schäden am Bodendenkmal im Bereich des Bestandsmast 090 zu vermeiden.</p>			
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Die Kontrolle erfolgt durch die BBB (Maßnahme V2) sowie die ABB (Maßnahme V3).			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine			



## 3.1.5 Rückbau der Bestandsleitung

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V5</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung Conneforde – UW Elsfleth_West		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: Maßnahmenplan trassennah 14.3.1 Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> 220-kV-Bestandsleitung von Mast 24A bis Mast 92		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 26,61 km Freileitungstrasse, 70 Maste		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> -		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist es, eine Doppelbelastung des Landschaftsbildes durch die Standzeit beider Leitungen (Bestand und Ersatzneubau) zu minimieren. Durch den Rückbau der 220-kV-Leitung wird die durch die Masten und Leiterseile der Bestandsleitung hervorgerufene Beeinträchtigung des Landschaftsbilds aufgehoben. Zudem entfallen viele Wirkungen auf weitere Schutzgüter (u.a. Versiegelung, Aufwuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen etc.).		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KL2, KL3, KL4, KL5 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Durch den Bau der 380-kV-Leitung wird die 220-kV-Leitung obsolet (Ersatzneubau). Technisch kann der Rückbau erst nach Fertigstellung der neuen Leitung erfolgen und ist somit frühestmöglich nach Inbetriebnahme der 380-kV-Leitung umzusetzen. Die TenneT TSO GmbH wirkt darauf hin, dass der Zeitraum der gemeinsamen Existenz beider Leitungen so kurz wie möglich ist. Im Rahmen der Planung der Bauausführung wird ein genauer Bauablaufplan erstellt, der die zeitliche Begrenzung festschreibt, um eine Doppelbelastung der Schutzgüter durch die Leitungen zu vermeiden.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.1.6 Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V6</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Im gesamten Bereich der Baustellen-/ Arbeitsflächen, Provisorien und Zuwegungen.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 251,7 ha bauzeitlich beanspruchter Flächen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Beeinträchtigungen der Böden und Biotope durch baubedingte Flächeninanspruchnahme.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist eine Minimierung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme von Biotopen sowie die Rekultivierung der nach Bauabschluss wieder freigegebenen Flächen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt2a, KBt2b, KBt3, KBt4, KBt5, KBt6, KBt7, KBt9, KBt11, KBt12, <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KL1 KBo2a, KBo2b <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Mit Ende der Bauarbeiten ist auf den in Anspruch genommenen Baustellenflächen der Ausgangszustand durch eine dem Ausgangsbiotoptyp entsprechende Rekultivierung wiederherzustellen. Flächenunabhängig sind eingetragene Fremdstoffe, Sande und Kiese zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen und gelagerter Oberboden wieder aufzutragen. Hierbei ist das Einbringen ortsfremden Materials zu vermeiden, um den Eintrag gebietsfremder Pflanzenarten zu verhindern (vergleiche Maßnahme V10).</p> <p><u>Acker, Grünland und Hochstaudenfluren/Ruderalflächen:</u>            Bei Acker wird die Wiederherstellung des Bodenprofils und ggf. die Aufhebung der Bodenverdichtung gewährleistet (vgl. Maßnahmen V10, V11). Grünlandflächen sind nach der Wiederherstellung des Bodenprofils je nach Bedarf vor der Grünland-Einsaat einmal zu fräsen und danach mit einer standortangepassten RSM-Rasensaatgutmischung einzusäen. Die Auswahl von Saatgutmischungen (regionales Saatgut) für die Wiederherstellung ist im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) abzusprechen. Die Biotoptypen GNW (Sonstiges mageres Nassgrünland), GNF (Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen), GMA (Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte), GMS (Sonstiges mesophiles Grünland), GMF (Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte) sind mit dem Kompensationsfaktor 2 auszugleichen und werden daher zusätzlich auf externen Flächen (vgl. Maßnahme A1, A2) ausgeglichen. Sukzessionsflächen werden zur Regeneration von Ruderalfluren und ähnlichen Standorten nach der Wiederherstellung des Bodenprofils der Eigenentwicklung überlassen.</p> <p><u>Binnengewässer, Verlandungsbereiche und Röhrichte:</u>            Bei Gräben (Biotoptyp FGR, nährstoffreicher Graben) wird die Wiederherstellung des Gewässerprofils gewährleistet. Die Rekultivierung von Röhrichtflächen erfolgt ggf. durch die Pflanzung von vorkultivierten Röhrichtmatten oder -ballen. Die Biotoptypen NSB (Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte) und NRS (Schilf-Landröhricht) sind mit dem Kompensationsfaktor 2 auszugleichen und werden daher zusätzlich auf</p>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V6</b>
<p>externen Flächen (vgl. Maßnahme A1, A2) ausgeglichen. Gleiches gilt für die auf Grund von Nebentypen als besonders wertvoll eingestuften nährstoffreichen Gräben (FGR) (vgl. Maßnahme A3).</p> <p><u>Gehölze/Gebüsche:</u> Zur Kompensation von gerodeten Gehölzen sind auf den Flächen nach der Wiederherstellung des Bodenprofils in Abstimmung mit dem Eigentümer neue Gehölze anzupflanzen. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden (vgl. § 40 BNatSchG). Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen und wird im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgesetzt. Die Ausführungsplanung wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen. Im Rahmen einer einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege, nach DIN 18916 sowie DIN 18919, werden festgestellte Ausfälle nachgepflanzt. Die Biotoptypen HWM (Strauch-Baum-Wallhecke), HWB (Baum-Wallhecke), HN (Naturnahes Feldgehölz), HFM (Strauch-Baumhecke), HFB (Baumhecke), HBA (Allee/Baumreihe) sowie HBE (Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe) sind mit dem Kompensationsfaktor 2 auszugleichen und werden daher zusätzlich auf einer externen Fläche (vgl. Maßnahme A4) ausgeglichen.</p> <p><u>Wald:</u> Die Flächen mit baubedingtem Waldverlust werden nach Abschluss der Bauarbeiten flächengleich wieder aufgeforstet. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden (vgl. § 40 BNatSchG). Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen und wird im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung und in Absprache mit den Flächeneigentümern festgesetzt. Die Jungpflanzen werden durch einen Schutzzaun vor Wildverbiss geschützt. Insbesondere im näheren Kontakt zu Samenbäumen des noch vorhandenen Waldbestandes ist mit auflaufenden Bäumchen (z.B. aus Eichen) aus der Sukzession zu rechnen. Diese sollten bei der Bestandspflege unbedingt berücksichtigt und mitgefördert werden. Die Aufforstung wird jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand auf Erfolg kontrolliert. Bei einem Ausfall von über 20% sind die Ausfälle nachzubessern. Liegen die baubedingt beeinträchtigten Flächen im Bereich des Schutzstreifens des Ersatzneubaus werden die Flächen der Sukzession überlassen. Der Biotoptyp WQF (Eichenmischwald feuchter Sandböden) ist mit dem Kompensationsfaktor 3 auszugleichen und wird daher zusätzlich auf externen Flächen (vgl. Maßnahme A5) ausgeglichen.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> Acker, Grünland, Ruderalfluren, Binnengewässer, Gehölze, Wald	<b>Ausgangs-biotop:</b> Acker, Grünland, Ruderalfluren, Binnengewässer, Gehölze, Wald	
<p><b>Zeitliche Zuordnung</b></p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p><b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünland: Während des ersten Jahres ist die Fläche ein- bis zweimal zu mähen.</li> <li>- Gehölze: Im Rahmen einer einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege, nach DIN 18916 sowie DIN 18919, werden festgestellte Ausfälle nachgepflanzt.</li> <li>- Wald: Pflege und Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus</li> <li>- über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.</li> </ul> <p>Die Kontrolle erfolgt durch die ÖBB (Maßnahme V1).</p>		
<p><b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b></p> <p>-</p>		
<p><b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b></p> <p>-</p>		

### 3.1.7 Schutz wertvoller Gehölzbestände und sonstiger wertvoller Vegetation während der Bauarbeiten, Baufeldabgrenzung

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V7</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz wertvoller Gehölzbestände und sonstiger wertvoller Vegetation während der Bauarbeiten, Baufeldabgrenzung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer 14.3.1 Karte: Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> An Baufeldern, Arbeitsflächen und Zuwegungen angrenzende Gehölzbestände, sonstige wertvolle Vegetation innerhalb der Provisorienkorridore		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>der Gesamtumfang der Schutzmaßnahme steht erst nach Erstellung des Baum-, Gehölz- und Vegetationsschutzkonzept durch die ÖBB fest.</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche Gefährdung von Bäumen, Gehölzen und sonstiger wertvoller Vegetation im Nahbereich der Baustelle und der Baustelleneinrichtungsflächen, der Zuwegungen und entlang der Provisorien durch Baustellenverkehr, auch Gefährdung angrenzender Bäume durch in das Baufeld ragende Äste.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Intakte Gehölzbestände, sonstige wertvolle Vegetation		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Wertvolle Gehölzbestände und sonstige wertvolle Vegetation (wie nährstoffreiche Gräben, halbruderaler Gras- und Staudenfluren, Schilf-Landröhrichte, Flutrasen, mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte) sind zu schützen, der Gehölzverlust durch die Baumaßnahmen ist zu minimieren. Gehölze, die nicht eingeschlagen werden müssen, sind vor Beschädigungen zu schützen (Baumschutz). Generell gilt für die Maststandorte innerhalb der Provisorien, dass primär Flächen gewählt werden, die als ökologisch unsensibel eingestuft werden können. Eine Ausnahme stellen voraussichtlich Bauflächen und Maststandorte innerhalb des Provisoriums E dar. Dieses Provisorium wird zu großen Teilen auf Flutrasen (GFF) der Wertstufe IV errichtet, wodurch eine baubedingte Beeinträchtigung hier voraussichtlich nicht vermeidbar ist.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBT1 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Vor Beginn der Bauarbeiten sind die betroffenen Flächen im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) zu begehen, um die erforderlichen Einzelmaßnahmen mittels Baum-, Gehölz- und Vegetationsschutzkonzept festzulegen: Es erfolgt eine Konkretisierung von Bedarf und Umfang der Schutzmaßnahmen und soweit erforderlich Abstimmung mit zuständigen Behörden und Flächeneigentümern. Vor Beginn der Bauarbeiten sind betroffene Standorte zu markieren. Diese dürfen während der Bauphase nicht befahren oder beeinträchtigt werden. Wertvolle Einzelbäume und Gehölze bleiben möglichst erhalten und werden, falls nötig, mit einem geeigneten Schutzzaun gem. R SBB (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) geschützt. Je nach örtlicher Situation kann eine Markierung wertvoller Gehölze, Flächen mit Markierungsband ausreichend sein. Dies wird im Baum-, Gehölz- und Vegetationsschutzkonzept festgelegt. Tiefhängende Äste werden, sofern nötig, hochgebunden. Die Bodenflächen im Kronentraufbereich sind vor Belastung gem. DIN 18920 bzw. ZTV Baumpflege (z. B. durch Schutzzaubauten, Eingriffsfläche minimieren) zu schützen. Im Bedarfsfall sind Wurzelschutzmaßnahmen durchzuführen. Dafür sind		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V7</b>
<p>druckmindernde Auflagen (Trennvlies aus Geotextil mit mind. 20 cm Rindenmulchschicht) vorgesehen, welche vor der Befahrung des Wurzelbereichs ausgelegt werden.</p> <p>Während der Bauarbeiten werden alle Maßnahmen durch Baumfachleute bzw. die ÖBB (Maßnahme V1) begleitet und dokumentiert.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die eingesetzten Schutzeinrichtungen wieder zu entfernen.</p>		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		
-		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>		
-		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>		
-		



## 3.1.8 Schutz gefährdeter Pflanzenarten (Schwanenblume)

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V8</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz gefährdeter Pflanzenarten (Schwanenblume)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 14, 15		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bestandsmast 037: Zuwegung		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1 Pflanzstandort		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche Gefährdung von einem Standort der Schwanenblume ( <i>Butomus umbellatus</i> ) an einer Zuwegung		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Eichen-Baumreihe begleitet von einem nährstoffreichen Graben, gesäumt von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit Vorkommen der Schwanenblume.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Der Standort der gefährdeten Art ist zu schützen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt8 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Vor Beginn der Bauarbeiten ist die betroffene Fläche im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V 1) zu begehen, um die erforderlichen Einzelmaßnahmen zu verorten. Vor Beginn der Bauarbeiten ist der betroffene Standort zu markieren. Dieser darf während der Bauphase nicht befahren oder beeinträchtigt werden. Die Pflanze muss möglichst erhalten und falls nötig, mit einem geeigneten Schutzzaun gem. R SBB geschützt werden. Das Rhizom kann auch sommerliches Trockenfallen vertragen. Sollte eine baubedingte temporäre Abdeckung notwendig sein, so kann die Rhizome bildende ausdauernde Pflanze eine Vegetationsperiode unterhalb der Zufahrt überdauern und in der folgenden Vegetationsperiode wieder austreiben. Während und nach den Bauarbeiten wird die Maßnahme durch die ÖBB (Maßnahme V 1) begleitet und dokumentiert. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die eingesetzten Schutzeinrichtungen wieder zu entfernen und falls eine Abdeckung des Standortes notwendig wurde, ist in der nachfolgenden Vegetationsperiode zu prüfen, ob die Schwanenblume wieder ausgetrieben hat.		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V8</b>
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		



## 3.1.9 Schutz der Gehölzbestände beim Seilzug

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V9</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz der Gehölzbestände beim Seilzug		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer:                      Karte: 14.3.1                                      Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Gehölzbeständen im Schutzstreifen und auf Seilzugflächen der Neubautrasse und der Bestandstrasse		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 11,34 ha		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Die Maßnahme ist überall dort anzuwenden, wo Gehölzbestände im Schutzstreifen sowie den Seilzugflächen der Bestandsleitung und der geplanten 380-kV-Leitung liegen und durch den Seilzug Schaden nehmen können.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Gehölzbestände		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist es, die Gehölzbestände im Trassenbereich der Freileitung vor vermeidbaren Beeinträchtigungen während des Seilzuges zu schützen. Damit verbunden ist der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt:                      KART2, KBt10, KART12 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Im Bereich der überspannten Gehölzflächen (gilt insbesondere für Hecken) werden die Gehölzbestände nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1) durch geeignete technische Maßnahmen (z. B. durch Auflagegerüste, auf denen die Leiterseile vor der Bespannung abgelegt werden können) vor Beschädigungen gesichert. Kommen nach Maßgabe der ÖBB keine Schutzgerüste für die Gehölze zum Einsatz, ist der Seilzug außerhalb der Brutzeit durchzuführen, um Gehölzbrüter zu schützen (siehe auch Maßnahme 4M <sub>AR</sub> ). Sollten dabei stärkere Schäden an Gehölzbeständen entstehen, so ist bei Bedarf in Abstimmung mit der ÖBB nach dem erfolgten Seilzug ein fachgerechter Pflegeschnitt an den Gehölzen vorzunehmen.  Auch beim Rückbau ist der Seilzug in den betroffenen Bereichen so durchzuführen, dass Gehölze nicht geschädigt werden. Dies kann entweder dadurch erfolgen, dass der Abzug des Seils komplett schleiffrei stattfindet oder dadurch, dass das Seil so abgezogen wird, dass die sensiblen Bereiche unberührt bleiben.  Darüber hinausgehend kontrolliert die ökologische Baubegleitung, ob je nach Zeitpunkt der Vorhabensumsetzung weitere Spannungsfelder schleiffrei zurück gebaut werden müssen bzw. sonstige Vorkehrungen zu treffen sind (4M <sub>AR</sub> ).		
<b>Zielbiotop:</b> -                      ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -                      ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V9</b>
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		



## 3.1.10 Vermeidung von Bodenschäden beim Bauablauf

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V10</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung von Bodenschäden beim Bauablauf		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Im gesamten Bereich der Baustellen-/Arbeitsflächen, Zuwegungen und Provisorien.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung und nach Baugrunduntersuchungen festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Während des Bauablaufs können Bodenschäden durch einen nicht fachgerechten Umgang während des Oberbodenabtrags, der Zwischenlagerung sowie der Rückverfüllung und Rekultivierung auftreten. Des Weiteren ist der Eintrag von Fremdmaterialien entlang von Zuwegungen und auf Baustellen-/Arbeitsflächen möglich.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Maßnahme dient der Vermeidung von Bodenschäden während des Bauablaufs sowie dem Erhalt und der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBo1, KBo2a, KBo2b, KBo3 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB, Maßnahme V2). <u>Generell gilt:</u> - Der Arbeitsbereich wird auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.  <u>Zu KBo2a: Baubedingte Beeinträchtigung von Böden allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Eintrag von Fremdmaterialien</u> - Im Bereich von Baustraßen, welche aus mineralischen Baustoffen angelegt werden oder mit einem Vlies ausgelegt werden, ist darauf zu achten, dass genutzte Materialien schadstofffrei sind. Die Baustraße wird auf dem Oberboden über einem Geotextil/Vlies (mindestens GRK 3 nach TL Geok E-StB) angelegt, das zum Schutz vor Materialeinträgen in den angrenzenden Boden mindestens 1 m übersteht. Im Anschluss an die Arbeiten sind Fremdmaterialien bestmöglich zu entfernen.  <u>Zu KBo2b: Baubedingte Beeinträchtigung von Böden allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Umlagerung</u> - Im Bereich der Mastfundamente wird der Oberboden im Wirkbereich der Tiefbauarbeiten und im Bereich der Bodenlagerungen vor Beginn der Arbeiten abgetragen und ortsnahe zwischengelagert. - Der Bodenaushub wird sorgfältig in Ober- und Unterboden getrennt, separat gelagert und nach Abschluss der Maßnahme wieder eingebaut. - Der Wiedereinbau unterliegt den Anforderungen und Grenzen nach der DIN 19639 und ist entsprechend des ursprünglichen Bodenaufbaus hinsichtlich der natürlichen Bodenschichtung und -mächtigkeit, durchzuführen		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial vor Verdichtungen geschützt; die Lager für den humosen Oberboden werden auf eine Höhe von 2 m begrenzt, das Befahren der Bodenlager ist untersagt.</li> <li>- Bei einer längerfristigen Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial entsprechend der DIN 19731 vor Vernässung geschützt.</li> <li>- Sollte es zu einer Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit kommen, ist es erforderlich, dass eine Zwischenbegrünung gegen das Aufkommen von unerwünschter Vegetation und gegen Erosion der Bodenmiete vorgesehen wird. Die Ansaat ist entsprechend nach DIN 18917 durchzuführen.</li> <li>- Die Miete wird so angelegt, dass Oberflächenwasser ungehindert abfließen kann und sich kein Einstau am Fuß bildet.</li> <li>- Der Einbau des Bodens erfolgt, wie das Abtragen des Oberbodens, ebenfalls bei geeigneter Witterung, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.</li> <li>- Sollte in Folge von baubedingten Bodenschäden, Versackungen oder anderweitigen Bodendefiziten ein Austausch oder das Aufbringen von Material im Bereich der durchwurzelbaren Bodenschicht notwendig werden, muss die Eignung des Materials im Vorfeld nachgewiesen sein, um schädliche Bodenveränderungen und eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen laut BBodSchG zu vermeiden.</li> </ul> <p>- <u>Bei Besondere Böden – Weichschichten:</u> Die Baugrube wird in Bereichen tiefgründiger Torfe in einem Arbeitsgang mit dem Abtrag des Oberbodens erstellt, da die Tragfähigkeit des Bodens nach dem Oberbodenabtrag zu gering für eine Befahrung ist. Organische Weichschichten sind insbesondere von Mast 029 – 031 und 049 – 050 zu erwarten (mehr als 2 m mächtiges Hochmoor), die genaue Verortung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der Baugrunduntersuchungen. Grundsätzlich sind Wasserhaltungsmaßnahmen in diesen Bereichen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken, um eine Belüftung durch die Entwässerung und damit verbundene Sackungen zu verhindern. Um Schrumpfung und Mineralisation der organischen Substanz zu vermeiden, dürfen Mieten aus organischem Substrat nicht austrocknen. Hierzu werden Mieten aus Torf zwecks Verdunstungsschutz grundsätzlich profiliert. Bei einer prognostizierten Zwischenlagerdauer von mehr als zwei Wochen werden Torfe umgehend nach Aushub mit luftundurchlässiger Folie/Plane abgedeckt. Die Bodenmietenhöhe ist auf max. 2 m zu begrenzen, um Versackungen im Bereich des Bodenlagers infolge des Überlagerungsdrucks zu verhindern. Es ist eine saubere Trennung von mineralischem und organischem Bodenmaterial durchzuführen. Die Arbeiten sind so bodenschonend wie möglich durchzuführen</p> <p><u>Rekultivierung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mögliche Rekultivierungsmaßnahmen (Bodenlockerung, Zwischenbegrünung, erneute Maßnahmen nach Herstellung einer Vegetationstragschicht) sind mit der BBB abzustimmen.</li> <li>- Vor einer Bodenbearbeitung und nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Boden von störenden, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen, z. B. Baurückständen, Verpackungsresten und schwer verrottbaren Pflanzenteilen, zu säubern.</li> <li>- Mit pflanzengefährdenden Stoffen verunreinigter Boden ist zu behandeln oder auszutauschen.</li> <li>- Bei Verunreinigung des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen ist nach Maßgabe behördlicher Vorgaben vorzugehen.</li> <li>- Angeschnittene oder zerstörte Drainagen sind aufzunehmen und in Abstimmung mit der BBB wiederherzustellen.</li> <li>- Der Rückbau erfolgt rückschreitend und mit rückstandsfreier Beseitigung aller Störstoffe (Schotter, Vlies).</li> <li>- Sollte in Folge von baubedingten Bodenschäden, Versackungen oder anderweitigen Bodendefiziten ein Austausch oder das Aufbringen von Material im Bereich der durchwurzelbaren Bodenschicht notwendig werden, muss die Eignung des Materials im Vorfeld nachgewiesen sein, um schädliche Bodenveränderungen und eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen laut BBodSchG zu vermeiden. Gemäß § 12 Abs. 3 BBodSchV sind vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen der Materialien nach den Vorgaben des Anhang 1 der BBodSchV durchzuführen.</li> </ul>		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V10</b>	
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>biotop:</b>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
-			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
-			

## 3.1.11 Schutz verdichtungsempfindlicher Böden während der Bauphase

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V11</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz verdichtungsempfindlicher Böden während der Bauphase		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Potenziell auf allen Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sowie entlang der Provisorien (Verortung durch BBB, V2)		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung nach Baugrunduntersuchungen festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingte Gefährdung verdichtungsempfindlicher Böden Während der Bauphase kann es auf Flächen im Baustellenbereich um die Maststandorte sowie auf den provisorischen Zuwegungen zu diesen Standorten durch Baufahrzeuge zu Verdichtungen kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Maßnahme sorgt dafür, dass kein erheblicher Eingriff in den Boden durch Verdichtung entsteht bzw. zurückbleibt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBo1 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Zur Vermeidung von Bodenverdichtung werden als Baustraßen so weit wie möglich vorhandene Straßen und Wege genutzt. Ist dies nicht möglich, werden die unbefestigten Flächen durch das Anlegen von Baustraßen oder das Auslegen von Fahrbohlen vor Beschädigung und Verdichtung geschützt. Zur Befahrung von festen Acker- oder Grünlandflächen werden Fahrbohlen oder Stahlplatten verlegt (leichter Wegebau). Bei nasser Witterung sind bauseits andere Befestigungsmöglichkeiten zu entwickeln. Im Bereich von schwierigem Gelände und besonders verdichtungsempfindlichen Böden, z. B. sehr weichen Böden (Moorböden) wird ein Schottergemisch über einem Vlies aufgebracht – ein Geogitter kann je nach Bodenanforderung zusätzlich innerhalb der Schotterschicht eingebaut werden (schwerer Wegebau). Die genaue Abgrenzung der Einsatzbereiche von leichtem und schwerem Wegebau erfolgt anhand von Baugrunduntersuchungen sowie durch die BBB (vgl. Maßnahme V2) und wird im Rahmen der Ausführungsplanung durchgeführt. Im Bereich der Arbeitsflächen und Seilzugflächen werden solche Bereiche abgedeckt, in denen Baufahrzeuge, Seiltrommeln oder Seilzugwinden abgestellt werden. Weiterhin werden überwiegend Fahrzeuge eingesetzt, die eine geringe Bodenpressung verursachen (z.B. mehrachsige Fahrzeuge mit niedriger Flächenbelastung).  Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Boden sofern erforderlich wieder aufgelockert (vgl. Maßnahme V10).		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m





Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V11</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht relevant		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht relevant		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> nicht relevant		



## 3.1.12 Schutzmaßnahme, Ablagerung mit Abdeckung, Benässung

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V12</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutzmaßnahme, Ablagerung mit Abdeckung, Benässung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17			
<b>Lage der Maßnahme</b> An allen Maststandorten mit sulfatsauren Böden, deren Fundamente nicht mit einer Tiefengründung gebaut werden.			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung nach Baugrunduntersuchungen festgelegt</i>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingte Gefährdung/Degeneration von Böden in Bereichen sulfatsaurer Böden und einhergehende Versauerung der Böden im Umfeld der Maste.			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Sulfatsaure Böden unter Sauerstoffausschluss und somit ohne Gefährdung.			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schutz von Böden in Bereichen sulfatsaurer Böden.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBo3 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Um die Belüftung sulfatsaurer Böden und die damit verbundene Versauerung der Böden sowie Freisetzung von Schwermetallen durch Erdarbeiten zu vermeiden, ist eine Wasserhaltung in Bereichen sulfatsaurer Böden auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Sulfatsaurer Boden sollte so kurz wie möglich zwischengelagert werden, bevorzugt in gekalkten abflusslosen Poldern. Der Boden ist zu befeuchten und mit einer Plane abzudecken - der Boden darf nicht austrocknen. Eine Vermischung sulfatsaurer Böden mit nicht sulfatsaurem Material bei Aushub muss vermieden werden. Der Wiedereinbau muss unterhalb des Grundwasserspiegels erfolgen und der Oberboden ist beim Wiedereinbau vorher restlos zu entfernen. Im Zuge der Rekultivierung werden die betroffenen Flächen vorsorglich gekalkt, um gegebenenfalls in den Oberboden eingetragene Säurefrachten zu neutralisieren. Die Maßnahme ist von einer Bodenbaubegleitung zu betreuen.  Sollte eine Verfüllung am Ort des Ausbaus nicht möglich sein, wird das Material in Absprache mit der zuständigen unteren Bodenschutz- und Abfallbehörde und der BBB (Maßnahme V2) einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.			
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m		<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht relevant			



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V12</b>
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht relevant		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> nicht relevant		

## 3.1.13 Vermeidung des Eintrags boden- und wassergefährdender Stoffe

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V13</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung des Eintrags boden- und wassergefährdender Stoffe		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> An allen Maststandorte, Arbeitsflächen, Zuwegungen, Provisorien und daran angrenzende Wirkbereiche.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Arbeiten mit boden- und wassergefährdenden Stoffe		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist ein mit besonderer Sorgfalt stattfindender Umgang mit boden- und gewässergefährdenden Stoffen, um eine Belastung von Boden und Wasser zu verhindern.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KW2 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Vorgaben und Vorschriften des allgemeinen Grundwasserschutzes sind zu berücksichtigen. Die erforderlichen Baumaßnahmen sind unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Grundsätzlich gilt es, die allgemeinen Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (vgl. § 62 WHG) zu beachten und biologisch abbaubare Betriebsstoffe in den Baumaschinen und Fahrzeugen zu nutzen, sofern sie gemäß der Betriebserlaubnis der Maschinen zulässig sind. Bei der Baumaßnahme müssen alle erforderlichen Schutzvorkehrungen getroffen werden, um eine Verunreinigung des Grundwassers und des Bodens zu verhindern, dies beinhaltet: - Lagerung wassergefährdender Stoffe (Mineralöle, Treibstoffe, etc.) in dichten, fachgerechten Behältern mit Auffangwannen - Auffangwannen an Pumpen und Aggregaten - Bereitstehende Bindemittel für den Schadensfall - Das Warten, Reinigen und Betanken von Baustellenfahrzeugen erfolgt nur auf dafür geeigneten Flächen. - Im Schadensfall ist die BBB und die Vorhabenträgerin zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen. - Verunreinigter Boden ist schnellstmöglich im Beisein und in Absprache mit der bodenkundlichen Baubegleitung fachgerecht zu entnehmen und zu entsorgen.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> -
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V13</b>
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		

### 3.1.14 Schutz von Gewässern bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrungen an und in Gewässern

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V14</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von Gewässern bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrungen an und in Gewässern		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Im Bereich der Flächeninanspruchnahme an Gewässern, insb. den Überfahrten mit Verrohrungen.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 200 temporäre Verrohrungen, 14 dauerhafte Verrohrungen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bauarbeiten im Bereich der Uferböschung und Installation (temporärer) Verrohrungen für Zuwegungen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Gräben mit intakter Ufer- und Gewässersohlenstruktur		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässerdurchgängigkeit und Gewässerstruktur sowie der Gewässer- und Uferbiologie und der im Gewässer lebenden Organismen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt9, KBt18 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> In Bereichen, in denen die Arbeitsflächen unmittelbar an ein Gewässer heranreichen, sind die Ufer- und Gewässerbereiche zu schonen und wenn möglich ein Randstreifen von 3 m auszusparen. Falls doch Bauarbeiten im Uferbereich notwendig sind, sind die Ufer mit Geogitter oder einer PE-Fläche zu befestigen und vor Abbrüchen zu schützen. Bei Verrohrungen, welche im Rahmen von Zuwegungen häufig notwendig sind, ist die Durchgängigkeit für Wasser und Lebewesen zu sichern. Nach Abbau temporärer Verrohrungen, sowie temporärer Schutzvorrichtungen sind die Uferbereiche wieder herzustellen (siehe Maßnahme V6). Im Rahmen der ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1) sind die betroffenen Uferabschnitte auf wertvolle Wasser- und Ufervegetation zu untersuchen. Wertvolle Vegetationsbestände und geschützte Pflanzenarten sind durch Umsetzen zu schützen.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		



<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V14</b>
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		

### 3.1.15 Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers bei Wasserhaltung und -einleitung

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V15</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers bei Wasserhaltung und -einleitung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei allen Mastgründungen mit Grundwasserhaltung und Grundwasserverrieselung bzw. Grundwassereinleitung in Gewässer		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung nach Baugrunduntersuchungen festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Auswirkungen der Bauwasserhaltung auf Grund- und Oberflächenwasser		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Grundwasserabsenkung im Umfeld der Baumaßnahme sowie die Belastung der Vorfluter durch die Einleitung wird minimiert. Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotop sowie Schädigungen der Gewässersohlen und Uferböschungen im Bereich der Einleitstellen werden vermieden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KW1, KW3 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Das anfallende Wasser der Bauwasserhaltung ist zunächst in Absetzbecken zu leiten, um die Sedimentfracht zu reduzieren. Die flächige Versickerung/Verrieselung ist zu priorisieren um die Grundwasserabsenkung im Umfeld der Baumaßnahme sowie die Belastung der Vorfluter durch Einleitung zu minimieren. Einzuleitendes Wasser ist zunächst auf die Einleitparameter Eisen, Sauerstoffgehalt, Ammonium, pH-Wert, Leitfähigkeit, Trübung und Färbung zu analysieren. - Bei Sauerstoffgehalt von $\leq 7$ mg/l erfolgt eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff (z.B. in einem Absetzbecken) - Bei $\text{Fe}_{\text{ges}} \geq 1,8$ mg/l erfolgt eine Enteisung des Grundwassers (z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage). Ausfallender Eisenoxyd ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ) verbleibt im Absetzbecken. Änderungen der Grenzwerte sind bei speziellen Vorgaben durch die Untere Wasserbehörde möglich.  Die Lage der möglichen Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine Biotoptypen von hoher bis sehr hoher Bedeutung betroffen sind. Um prioritäre Fließgewässer nach WRRL zu schützen, sind Einleitstellen nach Möglichkeit in einmündende Vorfluter (überwiegend Gräben 3. Ordnung) gelegt. Durch die längere Fließzeit des eingeleiteten Wassers bis zu priorisierten, sensiblen Gewässern erfolgt eine Verdünnung und Angleichung der Verhältnisse. Für den Fall einer direkten Einleitung in die Hahner Bäke (Gewässer der Priorität 5) bei Mast 032 ist ein geregelter Abfluss sicherzustellen, welcher die Gewässersohle, Ufer und Gewässerbiologie nicht schädigt. Abweichungen von über 80% oder unter 20% des normalen Abflusses sind zu verhindern. Es erfolgen Abstimmungen mit den		





<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V15</b>	
zuständigen Fachbehörden zu pot. notwendigen Einleitungen/Einleitmengen im Rahmen der Einholung von wasserrechtlichen Erlaubnissen/Genehmigungen.			
Schädigungen der Gewässersohlen und Uferböschungen im Bereich der Einleitstellen in die Oberflächengewässer sind durch den Einsatz von z.B. Wasserbausteinen, Sandsäcken etc. zu verhindern.			
Das Entnehmen von Grundwasser sowie das Einleiten von gehaltenem Wasser durch Verrieselung und Versickerung in das Grundwasser oder Einleiten in einen Vorfluter bedarf einer Erlaubnis gem. §§ 8, 9 WHG. Die endgültigen Maßnahmen zur Einleitung in Oberflächengewässer sind vorab mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.			
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>biotop:</b>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -			



## 3.1.16 Vergrämung von Reptilien

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V16</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vergrämung von Reptilien		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 - 4, 8 - 12		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 004: Zuwegungen Mast 005: Zuwegungen Mast 018: Zuwegungen Mast 038: Zuwegungen Mast 053: Zuwegungen  Bestandsmast 049: Zuwegungen Bestandsmast 050: Zuwegungen Bestandsmast 056: Zuwegungen Bestandsmast 088: Zuwegungen Bestandsmast 089: Zuwegungen Bestandsmast 092: Zuwegungen  Entlang der Provisorien		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung durch die ÖBB festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bei der Ertüchtigung von Zuwegungen entlang von linearen Gehölzstrukturen und/oder entsprechend geeigneten Habitaten kann es zur Schädigung besonders geschützter Arten (Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter) kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entfernen von Habitatstrukturen aus dem Eingriffsbereich, sodass ein Abwandern der Tiere in geeignete Flächen außerhalb der Zuwegungen erfolgt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KART7 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Durch das Befahren von Zuwegungen kann es zu Schädigungen der besonders geschützten Reptilienarten kommen. Dies ist der Fall, wenn Zuwegungen entlang von linearen Gehölzstrukturen und/oder entsprechend geeigneten Habitaten verlaufen, die ertüchtigt werden müssen. Um potenziell vorkommende Reptilien zu schützen, werden in diesen Bereichen Vergrämungen (vgl. 10MAR Mähen und Entfernen von Versteckmöglichkeiten) umgesetzt und für die Dauer der Baumaßnahmen aufrechterhalten. Die Entfernung von Versteckmöglichkeiten bewirkt ein Abwandern aus den baulich genutzten Flächen.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m



<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V16</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		



## 3.1.17 Vergrämung von Amphibien und Wasservögeln

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V17</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vergrämung von Amphibien und Wasservögeln		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Grabenverrohrungen an Gräben hochwertiger Habitatqualität		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung durch die ÖBB festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Eingriffe in Lebensräume von Vögeln und Amphibien durch Grabenverrohrungen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schutz von Amphibien und Wasservögeln durch Vergrämung aus baubedingt beeinträchtigten Gräben.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KART6, KART8 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <del>in diesen Bereichen, je nach Habitatausstattung, Vergrämungen durchzuführen.</del> Vor Beginn der Baumaßnahmen findet eine Trassenbefahrung durch die ÖBB statt. Während dieser werden im Bauabschnitt, der in der folgenden Laich-/Brutperiode umgesetzt werden soll, Uferabschnitte ermittelt, die sich als potenzielles Bruthabitat für Röhricht- und Gewässerbrüter eignen. Diese weisen einen mind. 1,5 - 2 m breiten Uferabschnitt auf, der mit Röhricht oder hochwüchsiger Vegetation (Hochstauden) bestanden ist. Diese Bereiche weisen ebenfalls ein hochwertiges Habitat für besonders geschützte Amphibienarten auf. Die ermittelten Uferabschnitte sind im Zeitraum vom 01.10. – 28./29.02. zu mähen und bis zum Beginn der Bauarbeiten kurz zu halten. Beginnen die Bauarbeiten vor Februar sind diese als Vergrämung ausreichend. Die Wanderung der Amphibien kann je nach Witterung ab Anfang Februar beginnen, wenn die Temperaturen über etwa 5 °C steigen und es regnet. Bei trockener Witterung und kalten Temperaturen verschieben sich die Zeiträume oder die Wanderungen werden unterbrochen. In dieser Übergangszeit sind die Bauarbeiten von der ÖBB zu begleiten und ggf. eintreffende Amphibien aus dem Baufeld abzusammeln. Zusätzlich greift auch Maßnahme 13M <sub>AR</sub> (Aufstellen von Amphibienschutzgittern und eventueller Einsatz von Fangeimern).		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V17</b>
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		

## 3.1.18 Schutz grundwasserabhängiger Biotope

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V18</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz grundwasserabhängiger Biotope		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 7 - 12, 14 - 16		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 051: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 052: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 038: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 032: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 033: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 043: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 064: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 065: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 071: 50 m Radius um Eckstiele der Masten Mast 053N: 50 m Radius um Eckstiele der Masten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <i>wird im Zuge der Bauausführung nach Baugrunduntersuchungen festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Verringerte Wasserverfügbarkeit für grundwasserabhängige Biotope durch Grundwasserabsenkungen an Baugruben.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Intakte grundwasserabhängige Biotope		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Grundwasserabsenkung im Umfeld der Baumaßnahme wird minimiert, um Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotope zu vermeiden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt13 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Eine Wasserhaltung an Baugruben kann zu Grundwasserabsenkungen führen. Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen können dadurch beeinträchtigt werden. Um mögliche Beeinträchtigungen zu reduzieren, wird die Grundwasserabsenkung in Menge und Dauer auf das Minimum reduziert, um den oberflächennahen Grundwasserhaushalt geringstmöglich zu beeinträchtigen und die Wasserverfügbarkeit für grundwasserabhängige Biotope zu sichern. Die flächige Versickerung/ Verrieselung im Umfeld der Baumaßnahme ist zu priorisieren, um das Grundwasser orts- und zeitnah zurückzuführen.  Das Entnehmen von Grundwasser sowie das Einleiten von gehaltenem Wasser durch Verrieselung und Versickerung in das Grundwasser oder Einleiten in einen Vorfluter bedarf einer Erlaubnis gem. §§ 8, 9 WHG. Die endgültigen Maßnahmen zur Einleitung in Oberflächengewässer sind vorab mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V18</b>
<b>Zielbiotop:</b> s. Ausgangsbiotop	<b>Ausgangs- biotop:</b> Biototypen mit hoher Empfindlichkeit ggü. Wasserstandsabsenkungen. Diese sind: Eichenmischwald feuchter Sandböden, Rohrglanzgras-Landröhricht, Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte, sonstiger Flutrasen	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		



## 3.1.19 Pflege des Schutzstreifens

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V19</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Pflege des Schutzstreifens		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer: Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Gehölzbeständen im Schutzstreifen der 380-kV-Leitung.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> ca. 2,33 ha		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Betriebsbedingter Rückschnitt der Gehölzbestände im Schutzstreifen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Intakte Gehölzbestände		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Tiere, Böden sowie die vorhandenen Biotopstrukturen im Schutzstreifen werden durch den betriebsbedingten Rückschnitt der Gehölze maximal bis zu einer verbleibenden Mindesthöhe von 2,5 m statt eines „auf Stock setzen“ verringert.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: KBt19, KL5, KART2, KART12 <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART11 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Im Bereich des Schutzstreifens erfolgt der betriebsbedingte Rückschnitt der Gehölzbestände ortsbezogen und selektiv für die einzelnen Spannungsfelder. Eine Mindesthöhe der Gehölze von 2,50 m ist zu erhalten. Es erfolgt kein vollständiges auf den Stock setzen, um Auswirkungen auf das Landschaftsbild und vorhandene Biotopstrukturen zu minimieren. Die Bildung von Windschneisen und damit einhergehende verstärkte Erosion von Böden wird dadurch auch vermieden.</p> <p>Im Bereich des Schutzstreifens befindliche Quartierbäume, die einer Endwuchshöhenbeschränkung unterliegen, werden im Rahmen der betriebsbedingten Pflegemaßnahmen somit nur so beschnitten, dass keine Beeinträchtigungen dort vorkommender Tiere entstehen können. Ist dies nicht möglich ist Maßnahme 8MAR umzusetzen. Die Funktionalität der Gehölze als Leitstruktur für Fledermäuse bleibt durch die Mindesthöhe von 2,5 m erhalten.</p> <p>Ist die Mindesthöhe aus technischen Gründen (z. B. Arbeitssicherheit) nicht einzuhalten, ist durch das Hinzuziehen der ÖBB zu gewährleisten, dass die Funktionalität der Gehölze als Leitstruktur erhalten bleibt. Dies ist durch den Erhalt von Einzelstrukturen mit einer Höhe von mindestens 4 m möglich. Diese Strukturen dienen als „Hop-Over“ (Sprunghilfe). Vorhabenbedingt entstehende Freiflächen dürfen eine Länge von 20 m nicht überschreiten.</p> <p>Die Pflege des Schutzstreifens sieht ebenfalls vor, Höhlenbäume mit Mulmhöhlen (vgl. 3MAR Anlage 17.1, Baum-Nr. 12, 296, 304, 309), welche sich als pot. Brutbaum des Eremiten eignen, entsprechend so zu kürzen, dass sämtliche Strukturen erhalten bleiben, sofern dies möglich ist. Somit kann eine Schädigung von Individuen vermieden werden.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> -
		ha/St./m





<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>V19</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		

## 3.2 Minderungsmaßnahmen

### 3.2.1 Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.1 Karte: Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 005: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 046: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 053: Arbeitsfläche und Zuwegungen  Bestandsmast 088: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen  Diese Maßnahme greift ebenso bei Verrohrungen von Gräben hochwertiger Habitatqualität (Verortung durch die ÖBB im Rahmen der Trassenbefahrung).		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird im Zuge der Trassenbefahrung durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingt kann es durch Verrohrung zu überwiegend kleinräumigen Eingriffen in Gräben und deren Randstrukturen und somit zur Schädigung von Amphibien, Fischen und Insekten in und an Gräben kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Eine Sicherung semi-/aquatischer Lebensformen ist notwendig, um Schädigungen oder Tötungen dieser zu vermeiden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>1MAR</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Baubedingt kann es durch Verrohrung zu überwiegend kleinräumigen Eingriffen in Gräben und deren Randstrukturen kommen. Um eine Schädigung von semi-/aquatischen Lebensformen oder deren Entwicklungsstadien zu vermeiden, ist in hochwertigen Habitaten wie dem pot. Lebensraum des Moorfrosches (s. Maßnahmenplan Anlage 14.3.1) folgende Maßnahme umzusetzen. Die ÖBB überprüft unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme den Eingriffsbereich (inkl. angemessenem Puffer). Im Rahmen dieser Überprüfung werden ggf. Fische, Libellenlarven, Amphibien und deren Entwicklungsformen (Laich, Kaulquappen) sowie Bestände/Exemplare der Krebschere (vgl. 17MAR in Anlage 17) geborgen, falls notwendig zwischengehäutert und in ungestörte Bereiche im Umfeld des Vorhabens umgesetzt. Hierbei ist insbesondere die Gewässersohle zu prüfen, da sich Lurche und adulte Frösche/Kröten gerne im Sediment verstecken. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Tiere selbständig wieder in das Gebiet zurück wandern. Im Rahmen der Trassenbefahrung der ÖBB (Maßnahme V1) findet eine Bewertung aller Gräben hinsichtlich ihrer Habitatqualität statt. Bei weiteren hochwertigen Gräben wird die Maßnahme 1MAR ebenfalls umgesetzt.			
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine			



### 3.2.2 Erhalt von Gehölzbeständen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>2M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Erhalt von Gehölzbeständen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer:                      Karte: Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Vermeidung der Inanspruchnahme von den in Anlage 14.2.8 ausgewiesenen Gehölzbeständen sowie innerhalb weiterer hochwertiger Bereiche z. B. entlang von Gewässern		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Eine Vermeidung der Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzen mit einer Lebensraumfunktion für streng geschützte Arten ist in den ausgewiesenen Anwendungsbereichen der Maßnahme grundsätzlich möglich. Im Schutzstreifen oder der Anlage von Provisorien kann es im Einzelfall dazu kommen, dass vollständige Rodungen erforderlich werden müssen (z. B. aus Arbeitsschutzgründen).		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist es, die Biotopbestände und Lebensräume im Trassenbereich der Freileitung vor vermeidbaren Beeinträchtigungen durch Gehölzentnahme zu schützen. Damit verbunden ist der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:                                      KART2, KART3, KART5, KART6, KART11, KART12 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Innerhalb der Anwendungsbereiche der Maßnahme wird eine Inanspruchnahme von Gehölzbeständen entweder vollständig vermieden (durch Überspannung) oder derart durchgeführt, dass die Lebensraumfunktionen der pot. betroffenen Vogel- und Fledermausarten erhalten bleibt. Wenn eine Fällung erfolgen muss, so ist diese derart durchzuführen, dass Strukturen verbleiben, die ein Vorkommen der pot. betroffenen Art nach wie vor ermöglichen. Im Regelfall bedeutet dies, dass einzelne niedrige Büsche mit wenigen Quadratmetern Größe oder möglichst lineare Gehölzstrukturen erhalten bleiben sollen. In anderen Fällen kann ein randlich stehender Horst- oder Höhlenbaum zu erhalten sein. Wenn notwendig sind hier die Gehölze über der Höhle zu kappen. Im Rahmen der Fällarbeiten ist dementsprechend eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen, welche zusammen mit der Bauausführung die Gehölzfällungen bespricht. Im Schutzstreifen kann es im Einzelfall dazu kommen, dass vollständige Rodungen erforderlich werden müssen (z. B. aus Arbeitsschutzgründen), weshalb die Maßnahme u.U. nur eingeschränkt umgesetzt werden kann.		



<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>2M<sub>AR</sub></b>	
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
-			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
-			



### 3.2.3 Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>3M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer:                      Karte: Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Betrifft sämtliche Gehölzbestände, die durch Baumaßnahmen betroffen sind.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Vermeidung der Fällung von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist eine Vermeidung der Fällung von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen im Schutzstreifen, an den Zuwegungen und innerhalb der BE-Flächen. Dies ist grundsätzlich möglich, aber nicht in jedem Fall. Z. T. können im Schutzstreifen umfassendere Rodungen erforderlich werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:                                      KART2, KART3, KART5, KART11, KART12 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die ausgewiesenen Mulm-, Horst- und Höhlenbäume sind nach Möglichkeit zu erhalten (s. Anlage 14.2.7). Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch unklar welche Bäume durch die technische Planung tatsächlich in Anspruch genommen werden müssen und welche erhalten werden können. Weiterhin sind im Rahmen der Bauausführung in entsprechenden Bereichen Mulm-, Horst- und Höhlenbäume durch die ÖBB (V1) zu erfassen, welche durch Trassen- und BE-Flächen Verschiebungen bislang noch nicht berücksichtigt wurden. Grundsätzlich sind Horst- und Höhlenbäume sowie lineare Strukturen in den erweiterten BE-Flächen zu schützen und zu schonen. Im Bereich der Zuwegung kann ein Teilrückschnitt erfolgen, um den Baum zu erhalten. Hier ist zu prüfen, ob die Bäume oberhalb der Baumhöhle zu kappen und so zu erhalten sind. Da derzeit jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass Höhlenbäume zu fällen sind, ist ein Ausgleichsbedarf über die Maßnahme 9M <sub>AR</sub> herzuleiten. Die ÖBB ist entsprechend bei Fällarbeiten einzubeziehen, um zu prüfen, inwiefern der Erhalt dieser Höhlenbäume dennoch realisierbar ist. Der ggf. zuvor angebrachte Einwegeverschluss aus Maßnahme 8M <sub>AR</sub> kann bei Erhalt eines Baumes wieder entfernt werden. Bei möglichen betroffenen Horstbäumen greift Maßnahme 16M <sub>AR</sub> und/oder 18M <sub>AR</sub> . Durch die ÖBB festgelegte und zu erhaltende Bäume sind entsprechend zu kennzeichnen (z. B. Farbmarkierung am Baum), so dass sie nicht zu roden sind (vgl. Anlage 14.1). Sollte ein Baum eine Zuwegungsdurchfahrt versperren, so ist die Zuwegung, wenn möglich, zu verschwenken. Gemäß Anlage 14.2.7 wird jedoch deutlich, dass potenzielle Höhlenbäume allenfalls randlich betroffen wären, da die Zuwegungen überwiegend bestehende Wege nutzen. Zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit erfolgt hier ein Lichtraumprofilschnitt. Wenn möglich, sollen dabei die Alt- und Totholzanteile des Baumes erhalten bleiben. Allenfalls ist der Entfall entsprechend zu kompensieren.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>3M<sub>AR</sub></b>	
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
-			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
-			



### 3.2.4 Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>4M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer: 14.3.1      Karte: Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Gehölzbeständen sowie in hochwertigen Bereichen von Offenlandbrütern im Schutzstreifen und auf Seilzugflächen der Neubautrasse und der Bestandstrasse		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Die Maßnahme ist überall dort anzuwenden, wo intakte Lebensräume im Schutzstreifen sowie den Seilzugflächen der Bestandsleitung und der geplanten 380-kV-Leitung liegen und durch den Seilzug Schaden nehmen können.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist es, die Biotopbestände (siehe auch Maßnahme V9) und Lebensräume im Trassenbereich der Freileitung vor vermeidbaren Beeinträchtigungen während des Seilzuges zu schützen und Individuenverluste (Nestlinge, Gelege) zu vermeiden. Damit verbunden ist der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART1, KART2, KART3, KART5, KART12 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> In den gemäß Anlage 14.2.7 ausgewiesenen Bereichen sind Betroffenheiten durch den Seilzug zu vermeiden. Das heißt der Seilzug ist derart durchzuführen, dass die entsprechenden Strukturen oder Lebensräume unberührt bleiben. Dies kann entweder dadurch erfolgen, dass der Abzug des Seils komplett schleiffrei stattfindet oder dadurch, dass das Seil derart abgezogen wird, dass die sensiblen Bereiche unberührt bleiben. Das Ziehen des Vorseils ist ggf. mit Einsatz von technischen Hilfsmitteln ohne Bodenkontakt (Laufkatzen, Hubschrauber etc.) durchzuführen. Um eine Seilberührung mit dem Boden bzw. der Vegetation zu vermeiden, werden wenn nötig zusätzliche Schutzeinrichtungen eingesetzt (z. B. die Anbringung eines Schleifgerüsts). Kommen nach Maßgabe der ÖBB keine Schutzgerüste für die Gehölze zum Einsatz (vgl. V9), ist der Seilzug außerhalb der Brutzeit durchzuführen, um Gehölzbrüter zu schützen. Darüber hinaus gehend kontrolliert die ÖBB, ob je nach Zeitpunkt der Vorhabensumsetzung weitere Spannungsfelder schleiffrei zurück gebaut werden müssen bzw. sonstige Vorkehrungen zu treffen sind. Dies kann zum Beispiel beim Auftreten von Bodenbrütern erforderlich werden, wenn der Seilzug zur Brutzeit stattfindet. Hier ist evtl. eine vorherige Vergrämung durchzuführen (vgl. 20M <sub>AR</sub> ).		





Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4M<sub>AR</sub></b>	
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>biotop:</b>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
-			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
-			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
-			

### 3.2.5 Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>5MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Karte: Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17	
<b>Lage der Maßnahme</b> An allen Arbeitsflächen mit Beleuchtungseinrichtungen.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Die Ausführung von Bautätigkeiten ist ausschließlich tagsüber durchzuführen. In Abstimmung mit der ÖBB können Ausnahmen getroffen werden. Bei der damit einhergehenden Notwendigkeit der Installierung von Beleuchtungseinrichtungen an BE-Flächen kann es zu Lichtemissionen kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Beeinträchtigungen von im Umfeld brütenden Vogelarten, von nachtaktiven Säugetieren sowie von lichtempfindlichen Fledermäusen sind zu vermeiden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART1, KART2, KART3, KART 4 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Der geplante Trassenverlauf ist in weiten Teilen nicht oder nur schwach beleuchtet. Durch die mögliche Notwendigkeit der Installierung von Beleuchtungseinrichtungen an BE-Flächen kann es zu Lichtemissionen kommen. Sie können im Umfeld brütende Vogelarten stören, was zu einer Brutaufgabe führen kann oder zu Beeinträchtigungen von nachtaktiven Säugetieren sowie von lichtempfindlichen Fledermäusen (RUNGE et al. 2021). Durch Lichtemissionen beeinträchtigte Fledermäuse (Kleine/Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr) verbrauchen mehr Energie, wenn sie auf andere Routen zu ihren Nahrungsflächen ausweichen müssen oder in andere Quartiere umsiedeln müssen, wenn diese zu nahe an Lichtquellen liegen. Ein weiterer Aspekt ist, dass insbesondere nachtaktive Insekten ein essenzieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen sind und einer Anlockwirkung unterliegen (BOLLINGER et al. 2020, EISENBEIS & EICK 2011). Der Verlust von zahlreichen Insekten kann in einem insektenarmen Raum (z. B. in intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen) zu einem Mangel an Nahrung für Fledermäuse, aber auch von Vögeln führen. Darüberhinaus können die Insekten von lichtempfindlichen Arten nicht bejagt werden, wenn diese an den Beleuchtungseinrichtungen konglomerieren. Grundsätzlich ist zu überprüfen, ob eine Beleuchtung notwendig ist. Zur möglichst umfänglichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die dem BUND (2021) und ZSCHORN & FRITZE (2022) folgenden Kriterien entsprechen:		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>5M<sub>AR</sub></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS &amp; EICK 2011)</li> <li>- durch Gehäuse mit Richtcharakteristik unnötige Lichtemissionen vermeiden</li> <li>- möglichst niedrige Anbringung, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern</li> <li>- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60° C</li> <li>- insgesamt Verwendung so sparsam wie möglich (Anzahl der Lampen und Leuchtstärke) von Baustellenbeleuchtung, insbesondere im Nahbereich von insektenreichen Biotopen.</li> </ul>		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.6 Baugrubensicherung

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>6M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Baugrubensicherung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:			
Anlage Nummer 14.3.1	Karte: Maßnahmenplan trassennah Blatt <u>4-5-1-17</u>		
<b>Lage der Maßnahme</b> alle Baugruben in PFA1			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> alle Baugruben in PFA1			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ungesicherte Baugruben können ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Reptilien, Amphibien und Säugetiere darstellen			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch geeignete Sicherung der Baugruben können Tötung oder Verletzungen von Amphibien, Reptilien und Säugetieren verhindert werden			
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART7, KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Ungesicherte Baugruben können ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Reptilien, Amphibien und Säugetiere darstellen. Bei allen Baugruben ist das Bereitstellen einer Ausstiegshilfe (angerautes Brett oder Raumgitter) notwendig. Dieses kann während der täglichen Arbeiten entfernt werden und erst nach Beendigung der Bauaktivitäten am Abend wieder bereit gestellt werden. Die Baugruben sind regelmäßig von der ÖBB zu überprüfen.			
<b>Zielbiotop:</b>	-	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> <b>biotop:</b>
			-
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine			

## 3.2.7 Erhalt von Flugrouten

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>7M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Erhalt von Flugrouten		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer:                      Karte: Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Betroffen sind flächige und lineare Gehölzstrukturen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Die Maßnahme ist überall dort anzuwenden, wo eine Inanspruchnahme von (möglichen) essenziellen Leitstrukturen stattfindet. Dies betrifft den Schutzstreifen und die BE-Flächen. Grundsätzlich kann die Maßnahme umgesetzt werden, aber nicht in jedem Fall. Z. T. können im Schutzstreifen umfassendere Rodungen erforderlich werden.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist es, den Verbund zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen von Fledermausarten aufrecht zu erhalten.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:                                      KART2, KART3, KART5, KART11, KART12 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Um eine Betroffenheit (möglicher) essenzieller Flugrouten strukturgebunden fliegender Fledermäuse zu vermeiden, ist eine Gehölzentnahme möglichst zu vermeiden. Erforderliche Gehölzrückschnitte innerhalb des Schutzstreifens sollten ein gewisses Mindestmaß nicht unterschreiten (die Entnahme wird situationsbedingt angepasst), ein pauschales Auf-den-Stock-setzen der Gehölze und Büsche ist nicht zulässig. In jedem Fall ist die Strauchschicht und junge Bäume zu erhalten, eine selektive Entnahme höherer Bäume ist möglich. Ist dies aus technischen Gründen (z. B. Arbeitssicherheit) nicht vermeidbar, so ist sicherzustellen, dass Einzelstrukturen mit einer Höhe von mindestens 4 m bestehen bleiben. Diese Strukturen dienen als „Hop-Over“ (Sprunghilfe). Hierbei kann es sich um Büsche, Bäume, Ufervegetation oder ähnliches handeln. Vorhabenbedingt entstehende Freiflächen, in denen keine Strauchschicht erhalten bleibt, sollen eine Länge von 20 m nicht überschreiten. Dies gilt nicht für punktuelle Arbeitsflächen. Bei längeren Freiflächen sind die benannten Einzelstrukturen als Sprunghilfen zu belassen. Ziel ist jedoch, sofern möglich, ein vollständiger Erhalt der Leitstrukturen. Die ÖBB ist vor den Fällarbeiten einzubeziehen, um festzulegen welche Strukturen konkret erhalten bleiben.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>7M<sub>AR</sub></b>	
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m		<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -			

## 3.2.8 Bauzeitregelungen für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>8M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitregelungen für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer Karte: 14.3.1 Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei allen bau- und anlagebedingt beeinträchtigten Höhlenbäumen.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Störungen von Fledermäusen während der Bauphase.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 205 Höhlenbäume		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Individuenverlusten, wenn pot. Fledermausquartiere (Sommerquartiere) im Rahmen von bau- und anlagebedingten Gehölzeinschlägen verloren gehen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART5, KART11 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Beseitigung bzw. Rodung von Bäumen mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse und der vorherige Verschluss sollte im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. stattfinden. Ggf. ist auch noch eine Fällung im November durchführbar (witterungsabhängig) (genaue Festlegung des Zeitfensters nach Expertenabschätzung, da zeitliche Verschiebungen je nach Witterung möglich sind). Müssen projektbedingt Höhlenbäume bereits im September gefällt werden, ist von der ÖBB sicherzustellen, dass keine späten Bruten von Gehölzbrütern betroffen sind. Können aufgrund der Vielzahl der Bäume nicht alle im o. g. Zeitfenster entnommen werden, besteht die Möglichkeit, die Baumhöhlen zu kontrollieren und zu verschließen (11.09. – 31.10.), so dass die Höhlenbäume später nicht mehr als Winterquartier besiedelbar sind. Sie können dann im Winterhalbjahr gefällt werden, ohne das Risiko Fledermäuse zu schädigen. Ein wiederentfernbarer Verschluss ist zu verwenden, da manche der Bäume im Rahmen der tatsächlichen Bauausführung ggf. doch erhalten oder oberhalb der Höhle gekappt werden können. Gehölzfällungen finden somit außerhalb der Wochenstubenzeiten und vor der Winterruhe von Fledermäusen statt. Die Bäume mit Quartierpotenzial werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung kurz vor den Fällarbeiten auf aktuellen Fledermausbesatz (z. B. witterungsbedingt in Quartieren verbliebene Individuen) kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden unmittelbar im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, so dass ein Besatz nicht mehr möglich ist. Ist ein Quartier besetzt, so kann bei Temperaturen über 10°C ein Ausfliegen durch fachgerechte Vergrämung und eine anschließende Quartieraufgabe durch Verschließen, z. B. durch einen Einwegverschluss, erzwungen werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR 2023). Der Einwegverschluss muss einige Tage vor Fällung angebracht werden, sodass die Tiere Zeit haben auszufliegen.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>8M<sub>AR</sub></b>	
<p>Bei positivem Befund unter 10°C sollte die Fällung nach Möglichkeit verschoben werden. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht möglich, ist eine Translokation des Quartiers vorzunehmen. Dabei ist wie folgt vorzugehen (nach FÖA 2017):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporärer Verschluss der Ausflugsöffnung bei aktuellem Fledermausbesatz</li> <li>• Freischneiden eines ausreichend großen Stammbereichs (&gt; 4m; mindestens 2 m ober- und unterhalb des Ausschlupfloches)</li> <li>• Schonende und erschütterungsarme Translokation des Stammabschnittes in vertikaler Ausrichtung.</li> <li>• Wiederausbringung des Baumquartiers im funktionsräumlichen Zusammenhang in einem windgeschützten Bereich sowie abseits von Stör- oder Gefahrenquellen.</li> <li>• Ausrichtung und Höhe des Stammsegmentes vergleichbar zur Ausgangssituation (ggf. an vitalen Baum installieren).</li> </ul> <p>Bei einer Verschiebung der Fällung wegen positivem Besatz müssen die Strukturen (Höhlen, Risse etc.) mit einem Einwegverschluss verschlossen werden. Dieses ermöglicht ein Ausfliegen von Tieren wenn die Temperatur wieder ansteigt, hindert die Fledermäuse jedoch daran in die Quartiere zurückzufliegen (Reusenprinzip). Bei allen Fällarbeiten ist eine in Bezug auf Fledermäuse fachlich qualifizierte Person anwesend, die ggf. trotz aller Vorsichtsmaßnahmen bei den Fällarbeiten verletzte Tiere bergen und fachgerecht versorgen kann.</p>			
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
keine			



## 3.2.9 Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>9MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 14	
<b>Lage der Maßnahme</b>  <del>A4.3 Baumreihe</del> <del>Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (500 m²)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del> <del>Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4 (208 m² anteilig)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  Gemarkung: Rastede; Flur 36, Flurstück 87/24 und 87/26 (48.000 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland  <del>A4.4 Einzelbaumpflanzung Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3 (26.072 m² 113 Stück)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del>  <del>A4.5 Feldgehölz</del> <del>Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 351/1 (3.730 m²);</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  <del>A5 Aufforstung von Laubwald</del> <del>Gemarkung: Varel Land; Flur 32, Flurstück 96/2, (11.288 m²)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Friesland</del> <del>Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (11.910 m² anteilig)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del>  <del>A7 Entwicklung von Erlenbruch- / Sumpfwald</del> <del>Gemarkung: Elsfleth, Stadt; Flur 10, Flurstück 511/1</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  <del>Die genannten Standorte bieten sich für die Umsetzung der Maßnahme an. Durch die ÖBB ist final festzulegen in welchem Umfang die Maßnahme umzusetzen ist. Ggf. kann sie auch aufgeteilt werden.</del>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>9M<sub>AR</sub></b>
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Verlust von Baumquartieren durch bau- und anlagebedingte Fällung/Rückschnitt von Höhlenbäumen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Eichen-Birkenmischbestand mit dickerem Stammholz, nordöstlich auch dünneres Stammholz		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Ergibt sich im Rahmen der Bauausführung und ist von der ÖBB festzustellen (wird anhand der entfallenen Höhlenbäume bemessen)		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch die Anbringung von Fledermauskästen an geeigneten Standorten werden neue Quartiere geschaffen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART5, KART11 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Es erfolgt eine Anbringung von Fledermauskästen im weiteren räumlichen Zusammenhang zu eingriffsbetroffenen Höhlenbäumen. Sofern möglich sind sogenannte „seminatürliche Baumhöhlen“ zu wählen, da diese eine besondere Eignung aufweisen und deutlich besser angenommen werden als gängige Kästen (s. z. B. <a href="https://inatu.re/fledermaushoehle/">https://inatu.re/fledermaushoehle/</a>). Auch eine Wahl mehrerer unterschiedlicher Kastentypen bietet sich an. Maßnahmenstandorte müssen in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen liegen und sollten nicht durch nächtliche Beleuchtung (Straßenlaternen oder ähnliches) beeinträchtigt sein. Gemäß § 45b Abs. 7 BNatSchG sind die Kästen nicht im Umkreis von 1.500 m um errichtete Windenergieanlagen (sowie innerhalb von Gebieten, die in einem Raumordnungsplan oder in einem Flächennutzungsplan für die Windenergienutzung ausgewiesen sind) anzubringen.</p> <p>Kästen (bzw. seminatürliche Baumhöhlen) tragende Bäume sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, damit sich langfristig ein natürliches Quartierpotenzial entwickelt. Damit dies mittel- bis langfristig erfolgen kann, sollten die Bäume einen möglichst hohen Brusthöhendurchmesser (BHD) aufweisen und es sind vorzugsweise Bäume zu wählen, die Strukturen wie Initialhöhlen, Blitzrinnen oder Brüche aufweisen. Maßgeblich für die Wirksamkeit der Maßnahme ist hierbei, dass die Gehölze zu Maßnahmenbeginn nur geringe Alt- und Totholzanteile aufweisen, da ansonsten kein Mehrwert für die Fledermauspopulation entsteht.</p> <p>Der Maßnahmenumfang ist abhängig davon, wie viele Bäume im Rahmen Baumaßnahme erhalten werden können. Derzeit ist jedoch davon auszugehen, dass <del>(maximal) 95 25 12</del> Höhlenbäume verloren gehen, <del>bzw. beeinträchtigt werden</del>, die innerhalb der BE-Flächen und der Zuwegung stehen. <del>An 4 weiteren Bäumen werden durch notwendige Rückschnitte voraussichtlich teilweise Strukturen entfallen. Weitere 58 Höhlenbäume liegen in einem Puffer von 5 m zu geplanten Zuwegungen, ein Erhalt durch Rückschnitt sollte möglich sein.</del> Weitere Höhlenbäume, die in der Nähe der Zuwegungen stehen, werden durch einen Lichtraumprofilschnitt entsprechend verkehrssicher geschnitten, so dass diese erhalten werden können. Wenn möglich, sollen dabei die Alt- und Totholzanteile des Baumes erhalten bleiben.</p> <p>Innerhalb der Provisorien-Korridore liegen insgesamt <del>52 94</del> Höhlenbäume, ob diese zu einem Teil erhalten werden können, ist derzeit unklar, da noch keine technische Planung zu den Provisorien vorliegt. <del>Allerdings werden die entsprechenden Spannungsfelder so gelegt, dass wertvolle Biotope überspannt werden (vgl. Anlage 14.1, Kap. 2.3.3), wozu auch größere Gehölzgruppen zählen (vgl. Herleitung Anlage 14.1, Anhang 2 - Baumhöhlenkartierung).</del> Hier werden Höhlenbäume v.a. durch die Aufwuchsbeschränkung betroffen sein. So entfallen 26 Höhlenbäume bzw. deren Strukturen durch Kürzung/Rückschnitt. Die übrigen Höhlenbäume sollten durch entsprechende Kürzung erhalten werden können.</p> <p>Durch die Ausweisung des Schutzstreifens und der damit einhergehenden Aufwuchsbeschränkung verlieren insgesamt 16 Höhlenbäume überwiegend ihre Funktion. <del>können insgesamt 31 – 32 weitere Bäume beeinträchtigt werden.</del> Die übrigen Habitatbäume, die durch die Beschränkung betroffen sind, werden, wo es möglich ist,</p>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>9M<sub>AR</sub></b>
<p>eingekürzt und bleiben in der Regel erhalten. Inwieweit die Strukturen tatsächlich erhalten werden können, ist zum derzeitigen Planungsstand unklar. Eine finale Entscheidung kann erst während der Bauausführung getroffen werden. <del>Die Habitatbäume werden, wo es möglich ist, eingekürzt und bleiben i.d.R. erhalten.</del> Diese Strukturen bleiben vorerst erhalten, sollten jedoch trotzdem in geringerem Umfang kompensiert werden, da die Bäume und somit das pot. Quartier schneller abgängig werden.</p> <p><del>Im Worst-case muss davon ausgegangen werden, dass alle 205 108 Höhlenbäume durch die Anlage von BE-Flächen und Zuwegungen inkl. der Provisorien, sowie durch den Schutzstreifen verlustig gehen.</del></p> <p>In Summe werden zum aktuellen Stand im best-case insgesamt 58 Höhlenbäume komplett beeinträchtigt (Fällung/Rückschnitt mit Verlust der Struktur) zudem verlieren 20 Höhlenbäume teilweise ihr Funktion durch Rückschnitt. Bei weiteren 71 Höhlenbäumen soll die Struktur durch Rückschnitt erhalten werden, eine finale Entscheidung erfolgt jedoch erst während der Bauausführung. Im worst-case entfallen auch diese 71 Höhlenbäume in ihrer Funktion, womit insgesamt 149 Bäume beeinträchtigt würden. Sollte wider Erwarten keine Höhlenbäume innerhalb der Provisorien gekürzt und geschont werden können, werden auch die übrigen 66 Höhlenbäume entfallen (2 Habitatbäume bleiben durch die Verlegung von Erdkabeln in Prov. E unbeeinträchtigt).</p> <p>Bei einem 1:3 Ausgleich wären folglich <b>zwischen 174 (best-case) und 645 (worst-case inkl. Entfall aller Bäume in den Provisorien) 645-324</b> Kästen anzubringen und die entsprechenden Bäume aus der Nutzung zu nehmen. Der tatsächliche Ausgleich ist von der ÖBB festzustellen und anhand der entfallenen Höhlenbäume zu bemessen.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> <b>biotop:</b> <b>Nadelholzwald, Mischwald</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Auf dem Flurstück Gemarkung: <b>Rastede; Flur 36, Flurstück 87/24 und 87/26</b> <del>(und Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3) und 351/1</del> sind falls erforderlich Fledermausquartiere anzubringen und Baumhöhlen zu initiieren. <del>Die Fledermauskästen sind so zu wählen, dass sie selbstreinigend sind.</del> In 1-jährigem Turnus sind sie auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen.		
<b>Sicherung</b>		
<b>Dauer der Sicherung: 25 Jahre</b>		
<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: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b>		<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH

## 3.2.10 Vergrämung / Umsiedelung der Zauneidechse

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>10MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Vergrämung/Umsiedelung der Zauneidechse		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 4-5	
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 022: Arbeitsfläche (Demontage) Mast 025: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 026: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 071: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 072: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 074: Arbeitsfläche und Zuwegungen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Im Rahmen der Baufeldfreimachung sowie beim Baustellenverkehr kann es zu Tötungen und Verletzungen von Zauneidechsen kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 5 6 Masten und deren Zuwegungen inkl. BE- und Montageflächen		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist der Schutz von Zauneidechsen. Dies erfolgt durch Vergrämung durch Mahd und/oder Entfernung von Gehölzen sowie Versteckmöglichkeiten in der dem Beginn der Bauarbeiten vorgelagerten Aktivitätsperiode. Die Maßnahme ist nur sinnvoll im Zusammenhang mit bestehenden oder neu anzulegenden Habitaten, in die die Tiere abwandern können. Es erfolgt eine Kontrolle und ggf. das Absammeln verbliebener Zauneidechsen. Eine Umsiedelung in geeignete Ersatzlebensräume findet nur statt (s Anlage 17.1, 12MAR), wenn kein geeignetes Umfeld vorhanden ist.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART7 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung werden von der Zauneidechse pot. besiedelbare und vom Vorhaben betroffene Bereiche ggf. eine Aktivitätsperiode im Vorfeld der Baumaßnahme vergrämt. Dazu werden Gestrüppe und Gehölze, die als Versteckmöglichkeiten dienen, außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln, zwischen dem 01.10. und 28/29.02. entfernt und die Vegetation kurz geschnitten (mit Freischneider auf etwa 20 cm Höhe). Das Habitat wird so unattraktiv gestaltet, dass die Tiere von selbst abwandern. Hierfür kann zudem das nahe Umfeld durch Schaffung von Struktureichtum und geeigneten Ruheplätzen und Versteckmöglichkeiten optimiert werden (vgl. 12MAR, Anlage 17). Nach einigen Tagen wird der Reptilienschutzzaun (11MAR) aufgestellt, um eine Rückwanderung in die Baufläche zu verhindern. Die Vergrämung sollte bevorzugt vor der Eiablage im Zeitraum Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Mai durchgeführt werden. Ist sichergestellt (2x Kontrolle durch ÖBB ohne Befund), dass bis Mitte Mai alle Tiere aus der Fläche entfernt sind und nicht mehr einwandern können, kann die Vergrämung beendet werden. Im August und September besteht ebenfalls ein Zeitfenster zur Vergrämung, bevor die Tiere in die Winterquartiere abwandern (vgl. LFU 2020b). Zum Schutz von Zauneidechsen dürfen Erdbauarbeiten nicht vom 1. Oktober bis 31. März in		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>10M<sub>AR</sub></b>
<p>deren pot. Lebensräumen durchgeführt werden. Allenfalls ist im Sommer/Herbst eine vorherige Vergrämung und das Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes notwendig.</p> <p>Vor Baubeginn sind die Bereiche auf ein Restvorkommen von Tieren zu kontrollieren. Ggf. im Baufeld verbliebene Individuen sind abzufangen und in angrenzende, nicht beeinträchtigte Gebiete umzusetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Zaun restlos zurückgebaut, die Flächen stehen dann wieder als Lebensraum zur Verfügung.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.11 Bauzeitliche Reptilienschutzzäune

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>11M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitliche Reptilienschutzzäune		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer: 14.3.1	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 4-5	
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 022: Arbeitsfläche (Demontage) Mast 025: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 026: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 071: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 072: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandmast 074: Arbeitsfläche und Zuwegungen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 5 6 Masten und deren Zuwegungen inkl. BE- und Montageflächen, die Notwendigkeit und die genaue Lage wird durch die ÖBB festgelegt. Dies findet im Rahmen einer Trassenbefahrung statt.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Im Rahmen der Bauarbeiten sowie im Baustellenverkehr kann es zu Tötungen und Verletzungen von Zauneidechsen kommen, wenn die Tiere in die Arbeitsbereiche einwandern.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> • Nach Umsetzung der Maßnahme 10M <sub>AR</sub> • Anlage bauzeitlicher Reptilienschutzzäune zum Schutz von Individuen		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART7 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Bauzeitliche Reptilienschutzzäune sind in den gemäß Unterlage 14.3.1 ausgewiesenen Bereichen aufzustellen, um eine Einwanderung von Tieren in die vom Vorhaben beanspruchten Flächen zu verhindern. Das Aufstellen erfolgt im Vorfeld der Baustellenfreimachung (in Kombination mit der Maßnahme 10M <sub>AR</sub> ). Die Zäune müssen aus einem überkletterungssicheren Material sein, eine ausreichende Höhe aufweisen und mit einigen Zentimetern in den Boden eingegraben werden. Zudem sind die Zäune regelmäßig durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> <b>biotop:</b> -
ha/St./m		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>11M<sub>AR</sub></b>
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.12 Anlage von Zauneidechsen-Lebensräumen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>12MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Zauneidechsen-Lebensräumen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer: -	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt -	
<b>Lage der Maßnahme</b> Umfang reduzierte Umsetzung/Rückstellung (vgl. Anlage 14.1, Kap. 6.2 und Anlage 17.1, Anhang 2)		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <del>Schaffung von (bauzeitlichen) Ersatzlebensräumen für Zauneidechsen, wenn durch die ÖBB festgestellt wurde, dass keine ausreichenden Ausweichhabitate im Umfeld der zu vergrämenden Flächen liegen. Vgl. Kap. 3.2.10, 10MAR.</del> Die Maßnahmenumsetzung unterliegt einer Eskalationskaskade, die im Folgenden dargestellt wird. 1. Ein Vorkommen der Zauneidechse im UR ist aufgrund fehlender Nachweise und auf Grundlage der durch die VHT/Baader Konzept durchgeführten Habitatpotenzialanalyse im Umfeld insgesamt unwahrscheinlich. 2. Sollten im Rahmen der Trassenbefahrung nach Maßnahme V1 (ÖBB) wider Erwarten Zauneidechsen nachgewiesen werden, sind diese bei einer Betroffenheit ins anliegende Umfeld zu vergrämen und durch einen Reptilienschutzzaun zu schützen (vgl. 10MAR und 11MAR). Durch die ÖBB ist festzustellen, ob genügend Lebensraum für eine Nachverdichtung zur Verfügung steht. Ggf. sind hier randlich kleinräumig Totholzhaufen anzulegen oder Gehölze aufzulichten. 3. In dem sehr unwahrscheinlichen Fall, dass eine große Zauneidechsenpopulation von den Baumaßnahmen betroffen ist und die angrenzenden Flächen zu klein für eine Nachverdichtung sind, müssen in Absprache mit den zuständigen Behörden ggf. Ersatzhabitate geschaffen werden.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Im Rahmen der Bauarbeiten kann zur Vergrämung kommen, wenn Lebensräume der Zauneidechse beeinträchtigt werden. Um Tötungen/Schädigungen zu verhindern, werden potenziell vorkommende Tiere in die angrenzenden Flächen vergrämt. Wird durch die ÖBB festgestellt, dass der verbleibende Lebensraum für eine Nachverdichtung zu klein ist oder die Fläche aufgewertet werden muss, ist die unten beschriebene Maßnahme nach Möglichkeit umzusetzen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Aufwertung und/oder Schaffung von Ersatzlebensräumen für bauzeitlich beeinträchtigte Zauneidechsen		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART7 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Eine Schaffung oder Aufwertung von Habitaten ist nur notwendig, wenn durch die ÖBB festgestellt wurde, dass nicht genügend Ausweichfläche vorhanden ist, in den die Zauneidechsen temporär ausweichen können.		





Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>12MAR</b>
<p>Dies kann großräumig durch z. B. Grünlandextensivierung oder Entfernen von Gehölzen erfolgen, aber auch kleinräumig durch die Anlage von Stein- und Asthaufen (s. u.). Der Umfang der Maßnahme und die situationsbedingte Ausführung werden im Vorfeld mit der zuständigen Behörde (NLStBV) abgestimmt.</p> <p>Bevorzugt wird eine Optimierung der Fläche (s. auch BLANKE 2019). Je nach Beschaffenheit des Lebensraums kann dieser durch Pflegemaßnahmen optimiert werden, sodass eine Nachverdichtung von Zauneidechsen möglich ist. Bei einer stark verbuschten oder mit Gehölzen bestandenen Fläche kann z. B. eine Entfernung der Vegetation zu mehr besonntem Lebensraum führen (Freischneiden, Entkusseln). Bei kargen artenarmen Ruderalsäumen hingegen schafft die Pflanzung von Büschen, z. B. Wildrose, Weißdorn oder die Anlage von Blühstreifen, die Grundlage für ein ausreichend großes Nahrungsangebot, da Insekten durch den Blühreichtum angelockt werden. Die Anlage von Holz- oder Steinhaufen schafft Sonn- und Versteckmöglichkeiten sowie ggf. Winterquartiere, je nach Anlagenart. Weiterhin kann durch Offenhaltung von Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen und vegetationslosen, gut besonnten Rohbodenstandorten entsprechende, für die Eiablage geeignete Flächen geschaffen werden.</p> <p>Die Schaffung neuer Habitats ist deutlich aufwendiger und ist wie folgt möglich.</p> <p>Anlage von Extensivgrünland durch Mahd mit einem Balkenmäher (Schnitthöhe 15 cm) zwischen März und Oktober. Diese ist dauerhaft kurz zu halten ist (alternativ ist auch eine extensive Beweidung möglich). Auf der Fläche werden des Weiteren Sandlinsen angelegt bzw. das Vorhandensein von grabbarem, sandigen Boden wird sichergestellt. Vereinzelt sind Steinaufschüttungen und Totholzhaufen anzulegen. Da die Zauneidechse ein Mosaik aus Gebüsch und Offenland benötigt, bedarf es zudem einer Anpflanzung von niedrig wüchsigen Gehölzen bzw. Sträuchern (wie z. B. Hundsrose).</p> <p>Die Maßnahmenflächen sind mindestens einmal jährlich hinsichtlich ihrer Funktionserfüllung zu kontrollieren und entsprechend zu pflegen. Nach Wiederherstellung der ursprünglichen Lebensraumstrukturen im Vorhabenbereich ist eine Rücksiedlung der Zauneidechsen durchzuführen.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

### 3.2.13 Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>13MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.1                      Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 1-2, 10-12		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 005: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 046: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 053: Arbeitsfläche und Zuwegungen  Bestandsmast 088: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 16 Masten und deren Zuwegungen inkl. BE- und Montageflächen, <a href="#">die Notwendigkeit sowie</a> die genaue Lage und Ausführung wird durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingt kann es zur Tötung und Verletzung von Amphibien kommen, wenn Baufelder in der Nähe von artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienvorkommen liegen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Anlage von bauzeitlichen Amphibienschutzzäunen und Einsatz von Fangeimern		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Amphibien werden Baufelder in der Nähe von artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienvorkommen mit Amphibienschutzzäunen umgeben. Die genaue		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>13M<sub>AR</sub></b>	
<p>Ausgestaltung ist von der ökologischen Baubegleitung unter Beachtung der tatsächlich vorliegenden topographischen Verhältnisse sowie des Umgriffs der Bauaktivitäten festzulegen.</p> <p>Es erfolgt eine Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung. Siehe auch Anforderungen des Tennet-internen Hinweisepapiers zur Umsetzung von Amphibienschutzzäunen.</p> <p>Müssen Lücken in den Schutzzäunen offen gelassen werden (z. B. bei Einfahrten) oder werden essenzielle Wanderrouen voneinander getrennt, sind ggf. Fangeimer in den Boden einzugraben und zweimal täglich auf Amphibien zu kontrollieren. Die ÖBB legt während der Bauausführung fest wo gegebenenfalls entsprechende Vorkehrungen zu treffen sind.</p>			
<b>Zielbiotop:</b> -		ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -
			ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
keine			

## 3.2.14 Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>14M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 1-2, 10-12	
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 005: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 046: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen Mast 053: Arbeitsfläche und Zuwegungen  Bestandsmast 088: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 047: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 048: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 049: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 050: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 051: Arbeitsfläche und Zuwegungen Bestandsmast 052: Arbeitsfläche und Zuwegungen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 16 Masten und deren Zuwegungen inkl. BE- und Montageflächen, in vom Vorhaben überplanten Gehölzflächen/Offenlandbereichen. Die genaue Lage und Ausführung wird durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Baubedingt kann es zur Tötung und Verletzung von Amphibien kommen, wenn Baufelder in der Nähe von artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienvorkommen liegen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schonende Gehölzentnahme und Bauzeitenregelung verhindert Individuenverluste im Winterlebensraum		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART6 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> In den gemäß Anlage 14.2.7 ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um tatsächliche oder potentielle Landhabitate der streng geschützten Amphibienart Moorfrosch. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von im Boden befindlichen Tieren findet die dortige Gehölzentnahme händisch statt oder mit einem Harvester von Rückegassen bzw. Forstwegen aus (Zweck der Maßnahme ist eine bodenschonende Gehölzentnahme). Ein Eingriff in den Boden, d. h. das Ausgraben von Baumstümpfen sowie das Abgraben und Planieren des Bodens		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>14MAR</b>	
erfolgt schließlich erst nach Anfang April, damit die Tiere die Flächen nach der Winterruhe gefahrlos verlassen können. Ggf. kann nach Kontrolle der ÖBB auf die Maßnahme verzichtet werden, wenn im weiteren Umfeld keine streng geschützten Arten festgestellt werden. Die Maßnahme kann ggf. auch nur anteilig umgesetzt werden, wenn die Bauzeitenregelung zu einer Projektverzögerung führt.			
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m		<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
keine			



## 3.2.15 Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>15MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 1-2, 10-12	
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 005: Zuwegungen Mast 046: Zuwegungen Mast 047: Zuwegungen Mast 048: Zuwegungen Mast 049: Zuwegungen Mast 050: Zuwegungen Mast 051: Zuwegungen Mast 052: Zuwegungen Mast 053: Zuwegungen  Bestandsmast 088: Zuwegungen Bestandsmast 047: Zuwegungen Bestandsmast 048: Zuwegungen Bestandsmast 049: Zuwegungen Bestandsmast 050: Zuwegungen Bestandsmast 051: Zuwegungen Bestandsmast 052: Zuwegungen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Der Gesamtumfang der zu schonenden Lebensräume umfasst sämtliche Zuwegungen im Bereich von Gräben, Ausnahmen können durch die ÖBB festgelegt werden		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Während der Wanderzeit der Amphibien, einschließlich dem Moorfrosch, kommt es auch zu nächtlichen Wanderungen, sodass bei Befahrung bei Dunkelheit Amphibien verletzt oder getötet werden könnten.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Nächtlich wandernde Tiere werden geschützt, indem das Befahren in diesen Bereichen nur am Tag gestattet ist		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Im UR kann ein Vorkommen des Moorfrosches in den ausgewiesenen Lebensräumen nicht ausgeschlossen werden, darüber hinaus kommen besonders geschützte Amphibienarten in einer Vielzahl der Gräben vor.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>15MAR</b>
Ein vollumfängliches Aufstellen von Amphibienschutzzäunen ist an den Zuwegungen aufgrund der Größe des Vorhabens und des daraus resultierenden hohen Materialbedarfs nicht möglich. Daher ist die nächtliche Nutzung von Zuwegungen während der Wanderzeiten der Amphibien zu unterlassen (ca. März bis Mai und August bis Oktober). Ausnahmen sind möglich, sofern eine Zuwegung Bereiche durchläuft, in deren Umfeld Amphibienvorkommen eindeutig ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus ist eine nächtliche Nutzung von Zuwegungen auch möglich, wenn durch eine ökologische Baubegleitung vorab bestätigt wird, dass keine Tiere die Fahrbahn queren oder vereinzelt ein Zaun aufgestellt werden kann.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.16 Ausweisung von Tabuzonen für die Grüne Mosaikjungfer

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>16M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ausweisung von Tabuzonen für die Grüne Mosaikjungfer		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.1	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 14 - 15	
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 064: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen Mast 065: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen Mast 066: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen Mast 068: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen Mast 069: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen Mast 070: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen  Bestandsmast 040: Grabenverrohrungen an Zuwegungen und Arbeitsflächen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Gräben an 7 Maststandorten		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bei Grabenverrohrungen kann es zur Beeinträchtigung von Krebscherenbeständen und somit zur Schädigung von Larven der Grünen Mosaikjungfer kommen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Krebscherenbestände sind zu umgehen und eine Tabuzone von mind. 10 m um den Graben zu errichten		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Im UR liegt ein Vorkommen der Krebschere zwischen den Masten 068 und 069. Krebscherenbestände dienen der Grünen Mosaikjungfer als Larvalhabitat und sind essenziell für ein Vorkommen der Libellenart. Um die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Libellenart zu sichern, ist ein Tabubereich von 10 m um entsprechenden Graben einzuhalten. Ein Befahren der Uferstruktur ist untersagt. Gleiches gilt für die Gräben in denen Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Ist dies aufgrund technischer Planung nicht möglich, muss die ÖBB im Vorfeld die Gräben auf ein Vorkommen der Krebschere hin überprüfen. Bei einem positiven Befund sind entweder Tabubereiche auszuweisen oder in Abstimmung mit den Behörden die Krebscherenbestände umzusetzen (vgl. Anlage 17.1, 17M <sub>AR</sub> ).		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m





Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>16M<sub>AR</sub></b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.17 Entwicklung Krebscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>17MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung Krebscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer -	Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt -	
<b>Lage der Maßnahme</b> Umfang reduzierte Umsetzung/Rückstellung (vgl. Anlage 14.1, Kap. 6.2 und Anlage 17.1, Anhang 2)		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde nur vereinzelt Krebscheren im UR festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass sich in den Bereichen des Artenschutzhilfsprogramms (bei Großenmeer) Pflanzen/Bestände der Krebschere über die Zeit ausbreiten bzw. weiterentwickeln. Diese können, falls sie durch eine Verrohrung betroffen wären, durch die ÖBB problemlos in angrenzende Grabenabschnitte verlegt werden. Über die Schaffung von Ersatzhabitaten ist nach Rücksprache mit den zuständigen Behörden und der ÖBB zu entscheiden; diese ist nur dann erforderlich wenn ein großer Krebscherenbestand durch lange Verrohrungen überbaut wird und es zusätzlich keinen geeigneten Grabenabschnitt im Umfeld gibt, in den die Pflanzen umgesetzt werden können. Beide Fälle sind für sich allein sehr unwahrscheinlich, in dieser Kombination nahezu ausgeschlossen, auch aufgrund des in der Marsch sehr weitläufigem Grabensystems mit hohem Potenzial für Krebscherenbestandsentwicklung.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bei Grabenverrohrungen kann es zur Beeinträchtigung von Krebscherenbeständen und somit zur Schädigung von Larven der Grünen Mosaikjungfer kommen. Daher ist nach Möglichkeit eine Tabuzone (16MAR) einzurichten.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ist eine Beeinträchtigung von Krebscherenbeständen unumgänglich, sind die schwimmenden Rosetten nach Möglichkeit aus dem Eingriffsbereich zu ziehen. Dies ist bei kleinräumigen Eingriffen oder dem Vorkommen von nur wenigen Pflanzen möglich. Sind große Krebscherenbestände betroffen, sind diese nach Möglichkeit umzusiedeln.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Im UR liegt ein Vorkommen der Krebschere zwischen den Masten 068 und 069. Krebscherenbestände dienen der Grünen Mosaikjungfer als Larvalhabitat und sind essenziell für ein Vorkommen der Libellenart.  Vorhabenbedingt kann es z. B. durch Verrohrungen der Gräben zu Eingriffen in Gewässer kommen. Können aus schwerwiegenden Gründen keine Tabubereiche zum Schutz der Krebscherenbestände ausgewiesen werden		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>17MAR</b>	
<p>(16MAR) kann eine Umsetzung der Pflanzen notwendig werden. Vorab ist zu prüfen, ob die Rosetten aus dem Eingriffsbereich gezogen werden können, so dass keine Schädigung stattfindet.</p> <p>Zur Umsiedlung sollte der Empfängergraben entsprechende Merkmale aufweisen, bzw. der Graben entsprechend vorbereitet werden (aus HANEG 2011):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung von Mindestwassertiefen in Höhe von 40–60 cm, um das Absinken und schadlose Überwintern sicherzustellen.</li> <li>• Minimierung der Zu- und Abfluss-Dynamik während der Vegetationsperiode, um nicht die Wurzelbildung und das herbstliche Absinken zu beeinträchtigen.</li> <li>• Kein Trockenfallen der Gräben im Sommer, da die Krebscherenbestände schnell vertrocknen.</li> <li>• Erhalt einer meso- bis eutrophen Gewässerqualität mit mäßiger Belastung durch Sulfat, Phosphat und Ammonium und hohem Gehalt an puffernden Substanzen, wie Eisen und Calcium, z. B. durch Grundwasserzustrom.</li> <li>• Vermeidung von Nährstoffeinträgen in den Graben, um sauerstoffarme Bedingungen und damit toxische Reaktionen im Grabenschlamm insbesondere im Winter, wenn die Krebscheren auf dem Gewässergrund abgesunken sind, auszuschließen.</li> </ul> <p>Die Krebscherenbestände sind schonend mit einem Grab-/Mähkorb umzusetzen. Dies sollte wie im Textband 1 des Forschungs- und Kooperationsvorhabens „Erprobung von Managementmaßnahmen in Bremen zum Erhalt der Krebschere als Leitart für die ökologisch wertvollen Graben-Grünland-Gebiete der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands“ (HANEG 2010) erfolgen.</p> <p>Die Bestände sollten nicht kleiner als 5 m<sup>2</sup> sein, da erst ab dieser Größe die Grüne Mosaikjungfer die Krebscherenbestände als Fortpflanzungsstätte nutzt (BFN 2022). Ggf. ist der umgesiedelte Bestand mit Krebscheren nachzuimpfen.</p> <p>Die Pflege und die Anpassung der Gewässerunterhaltung des neu entstandenen Lebensraums sollte sich an die Ansprüche der Grünen Mosaikjungfer und der Krebschere nach dem Vorbild Bremens „Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen“ (NAGLER &amp; MÜLLER 2012) richten (LRP WESERMARSCH 2016).</p>			
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>biotop:</b>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
keine			

## 3.2.18 Anbringung von Vogelschutzmarkern

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>18MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anbringung von Vogelschutzmarkern		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer Karte Maßnahmenplan trassennah 14.3.1 Blatt 1 – 5, 7 - 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Trassenabschnitt von <del>Portal</del> Mast 000A 001 – 012 Trassenabschnitt von Mast 016 – 040 Trassenabschnitt von Mast <del>Portal</del> 044 – 066 999B <u>Trassenabschnitt von Mast 067 - 079</u>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Ca. 26,4km Trassenlänge		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Kollisionsrisiko für kollisionsgefährdete Vogelarten		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Markierung der geplanten 380-kV-Leitung ist erforderlich, um das Kollisionsrisiko für kollisionsgefährdete Vogelarten(gruppen) wie Gänse, Enten, Limikolen und Möwen zu reduzieren. Sie erfolgt in Abschnitten, in denen mit dem Auftreten von kollisionsgefährdeten Vogelarten gerechnet werden muss. Auf Grund von Erfahrungen aus verschiedenen Teilen Deutschlands und den Niederlanden, die bis in das Jahr 1974 zurückgehen, kann durch Erdseilmarkierungen eine Reduzierung des generellen Vogelschlagrisikos von über 90 % erreicht werden (KOOPS 1997, BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN et al. 2014).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART10 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Es erfolgt eine Bemarkierung des Erdseils in den gemäß Anlage 14.1.7 gekennzeichneten Bereichen. Anzubringen sind Vogelschutzmarker des Typs „Aktive Marker“ in 20 m Abständen zueinander. Aktive Marker sind im Gegensatz zu passiven Markern beweglich und erhöhen die Aufmerksamkeit der Vögel. Zusätzlich können diese mit reflektierenden Anteilen ausgestattet sein. Sind zwei Erdseile vorhanden, so sind diese alternierend zu bemarkern (optischer Abstand von 20 m bzw. faktischer Abstand von 40 m).		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>18M<sub>AR</sub></b>
nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.19 Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>20MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer                      Karte Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Zuwegungen und BE-Flächen in Ackerflächen oder Grünländern		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 230,8 ha		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Gefährdung bodenbrütender Arten durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Offenland und in potenziellen Revieren von Bodenbrütern.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen bodenbrütender Arten im Baufeld. Zudem ist die Maßnahme geeignet, um eine Ansiedlung störungsempfindlicher bodenbrütender Arten im Umfeld zu vermeiden, die bei Störung die Brut ggf. wieder aufgeben muss.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:                      KART1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Bodenbrütern sollte eine frühzeitige Baufeldfreimachung relevanter Zuwegungen und BE-Flächen im Zeitraum August bis Ende Februar durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, werden in Schwerpunktbereichen im Offenland vor Baubeginn Vergrämuungen vor der Besetzung von Revieren bodenbrütender Arten, insbesondere Großer Brachvogel, Feldlerche und Kiebitz, bis spätestens Ende Februar durchgeführt. Dies kann durch unterschiedliche Herangehensweisen im 100 m-Bereich (entspricht der größeren Fluchtdistanz des Kiebitz) bzw. in Lebensräumen des Großen Brachvogels im 200 m-Bereich, beidseitig der geplanten 380-kV-Leitung umgesetzt werden: - Aufstellen von Flatterbändern (aufgrund der Größe des Vorhabens bietet sich eine Anbringung von Flatterband nur bedingt an (sehr hoher Material- insb. Plastikbedarf). Anderweitige Vergrämuungsmaßnahmen sind zu priorisieren) - Einsatz von Flugdrachen - Anlage einer Schwarzbrache - Akustische Vergrämuung - Einsatz eines Falkners, Vergrämuung durch Hunde - Aufstellen von Zäunen und Überspannen mit Schnüren - Rotierende Turbinen oder Winddrachen - Stehenlassen von Mais oder Sonnenblumen (aus dem Vorjahr) - Abdeckplatten		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>20MAR</b>
<p>In den hochwertigen Bereichen zwischen den Neubaumasten 061 und 999A und den Bestandsmasten 026A – 041 wurden Große Brachvögel nachgewiesen. Da hier weitläufige Nasswiesen und Grünländer ohne größere Gehölzbestände liegen, kann der gesamte Abschnitt als großräumiger Lebensraum genutzt werden. In diesen Bereichen ist die Vergrämung im 200 m Radius um die Zuwegungen und BE-Flächen umzusetzen. Dies entspricht der Fluchtdistanz des Großen Brachvogels. Das Vorkommen von Kiebitzen und Feldlerchen wurde schwerpunktmäßig zwischen den Masten 044 und 078 fest-gestellt, weitere Arten wie Wiesenpieper nur ganz vereinzelt auf den Probeflächen 6 und 7 westlich und östlich von Großenmeer.</p> <p>In weiteren gut geeigneten Habitaten (Acker- und Grünlandflächen), werden vor geplantem Baubeginn eine Übersichts-kontrolle durch die ÖBB durchgeführt. Werden keine Bruten festgestellt, kann mit dem Bau begonnen werden, sind Nester mit Gelegen vorhanden, darf die Baufeldräumung erst nach dem Beendigen des Brutgeschäfts begonnen werden.</p> <p>Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z. T. innerhalb der Vegetationsperiode), sind die entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen aufrechtzuerhalten, um ein (Wieder-)Ansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden. Die Maßnahme muss vor dem 01. März wirksam sein bzw. bei einer Pause im Bauablauf während der Brutsaison reaktiviert werden. Eine regelmäßige Kontrolle wird durch die ÖBB notwendig, da eine absolute Sicherheit, dass Bodenbrüter vollständig vergrämt werden, bei keiner der Maßnahmen besteht. Erfolgen Nachweise von Bruten innerhalb der Arbeitsflächen oder in deren unmittelbarer Nähe, so wird der betreffende Bereich von der Vergrämung 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 ÖBB erneut auf Besatz überprüft und artenschutzrechtlich freigegeben.</p> <p>Durch die ÖBB ist festzulegen welche Vergrämuungsmaßnahme in welchen Bereichen umgesetzt werden soll. Ggf. ist eine Kombination mehrerer Maßnahmen erforderlich.</p>		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		

## 3.2.20 Schutz von Großvögeln vor Störung während der Brutzeit

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>21MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von Großvögeln vor Störung während der Brutzeit		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer                      Karte Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1-17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Horstbäume (vgl. Anlage 14.2.7)  Weitere Horste werden im Zuge der Trassenbefahrung durch die ÖBB ermittelt		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche Störungen von empfindlichen Vogelarten durch den Baubetrieb.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist es, eine störungsbedingte Aufgabe von Nistplätzen (Gefahr eines Auskühlens von Eiern/unterbrochene Versorgung von Jungvögeln) zu vermeiden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt:                      KART3 <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Da zwischen Kartierung und Baumaßnahmen mehrere Jahre liegen, sind die bekannten Brutplätze am Anfang, in der vom Vorhaben betroffenen Brutsaison, auf Aktivitäten hin zu überprüfen. Wenn es Anzeichen einer erfolgreichen Balz (Greifvögel) gibt und somit die Wahrscheinlichkeit einer Brut steigt, greift eine Bauzeitenregelung. Um Störungen von Großvögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden, sind daher zu dieser sensiblen Zeit keine Bauarbeiten (inkl. dem Seilzug bzw. der Demontage von Leiterseilen beim Rückbau) in Brutplatznähe im artspezifischen Abstand (s. u.) durchzuführen.  Grundsätzlich gilt, dass die angegebenen Brutzeiten und damit auch die Bauzeitenbeschränkung stark von der Witterung abhängen und nicht als fixe Vorgaben zu sehen sind. Vielmehr wird das Eintreffen der Brutvögel und das entsprechende Verhalten engmaschig von der ÖBB kontrolliert und beobachtet, so dass kurzfristig reagiert und die Bauzeitenregelung an das tatsächliche Brutgeschehen anpasst werden kann. So kann z. B. bei einer Brutaufgabe früher mit den Baumaßnahmen begonnen werden.  Über den zu berücksichtigenden Abstand entscheidet die ÖBB je nach Besatz im Einzelfall. Da eine vollumfängliche Bauzeitenregelung, die alle Horste berücksichtigen würde, voraussichtlich zu einer Verzögerung des Projektes führt, sind in Abstimmung mit der VHT die Abschnitte/Horststandorte zu bestimmen, in welchen die Beschränkung greift. Horste die nicht der Bauzeitenregelung unterliegen sind ggf. zu vergrämen (vgl. 22MAR).		





Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>21MAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkungen für alle Masten mit Horsten mit Turmfalkenbesatz von März bis Juli im Umkreis von 100 – 200 m aufgrund der Brutzeit des Turmfalken (aktuell im Umfeld der Neubaumasten 043 (2 Horste auf Fremdleitung) und 060; Bestandsmast 026)</li> <li>Bauzeitenbeschränkungen für alle Masten mit Horsten mit Mäusebussardbesatz von März bis Juli im Umkreis von 100–200 m aufgrund der Brutzeit des Mäusebussards (aktuell im Umfeld der Neubaumasten 008, 011, 018-019, 053N, 041, 046, Provisorium A und C; Bestandsmasten 045-046, 052, 062-063, 067, 069)</li> <li>Weitere Horste mit Hinweisen auf einen Besatz (Art unbestimmt) finden sich in der Nähe der Neubaumasten 002, 003, 028-029</li> <li>Bauzeitenbeschränkungen für Brutstätte der Waldohreule von März bis Juli im Umkreis von 100– 200 m aufgrund der Brutzeit (aktuell im Provisorium C)</li> </ul>			
<b>Zielbiotop:</b> -		<b>Ausgangs-</b> -	
ha/St./m		ha/St./m	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>			
nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
keine			



### 3.2.21 Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>22MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.1 Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Im Umfeld von Nistplätzen der Ufer und Masten bebrütenden Arten. Die Verortung erfolgt durch die ÖBB.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird im Zuge der Trassenbefahrung durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Durch Bauarbeiten kann es zur störungsbedingten Aufgabe von Nistplätzen kommen, wenn diese im Einwirkungsbereich auftretender Störungen liegen, die die Tötung oder Verletzung von Eiern und Jungvögeln zur Folge hätte. Weiterhin kann es beim Rückbau der Masten und im Rahmen der Verrohrungen zu Tötungen oder Verletzungen von Eiern und Jungvögeln kommen. Eine Vergrämung verhindert im Vorfeld die Besiedelung betroffener Strukturen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist der Schutz von Ufer und Masten bebrütender Arten, indem eine Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens und auf den Masten im Vorfeld vermieden wird.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART3, KART9 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Ist ein Schutz von Großvögeln nicht möglich (vgl. Anlage 17.1, 21MAR), muss die Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens vermieden werden, inkl. der mastenbrütenden Vogelarten. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend. Wird jedoch eine Pause im Bauablauf eingelegt oder aber die Bauphase beginnt erst zur Brutzeit, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich nachträglich Arten angesiedelt haben und sie in Folge der Störreize bzw. des Mast-Rückbaus die Brut abbrechen. Ebenfalls können entsprechende Störungen durch die Hubschraubereinsätze stattfinden.  Die Vergrämung ist nur für den jeweiligen Bauabschnitt vorzusehen, der in der folgenden Brutperiode umgesetzt wird. Die ÖBB kontrolliert das Umfeld und die Masten (auch Fremdmasten) auf das Vorhandensein von Horsten. Kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Beeinträchtigung stattfindet, sind die betroffenen Horste zu vergrämen und bestehende Nester auf den Bestandsmasten nach Möglichkeit <a href="#">auf die Neubaumasten</a> umzusetzen. Sämtliche Masten, die zur Brutzeit zurückgebaut werden, sind auf Brutvorkommen zu kontrollieren (gilt auch für ubiquitäre Arten wie z. B. Krähen).		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>22MAR</b>
<p>Durch geplante Verrohrungen wird in Uferstruktur eingegriffen, die als Brutplatz von Wasservögeln oder Röhrichtbrütern genutzt werden können. Geeignete Uferabschnitte (breite Böschung mit hochwüchsiger Vegetation z.B. Röhrichten) werden im Rahmen der Trassenbefahrung von der ÖBB festgestellt. Kann eine Bauzeitenregelung (vgl. Anlage 17.1, 19MAR) nicht umgesetzt werden, sind diese Bereiche vor Beginn der Brutzeit zu mähen und kurz zu halten, ggf. zu vergrämen (V17). So wird eine Nestanlage vermieden. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme:</u></p> <p>Im Falle von Baupausen bzw. einem verspäteten Baubeginn sind z.B. folgende Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbringung von Flutterband an Horsten oder Masten</li> <li>- Versetzen von (unbebrüteten) Nestern in ungestörte Bereiche</li> <li>- Kurzhalten von Röhrichten</li> <li>- Anbringung von Flutterband an Uferbereichen</li> </ul> <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, wäre ein Baustopp bzw. eine Bauzeitenbeschränkung vorzusehen (1924MAR).</p>		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		



### 3.2.22 Zeitliche Beschränkung für Hubschraubereinsätze

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>19MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.2                      Karte Maßnahmenplan trassennah Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gesamte Neu- und Bestandstrasse		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird im Zuge des Bauablaufs durch die ÖBB festgelegt		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Durch Hubschraubereinsätze kann es zur störungsbedingten Aufgabe von Nistplätzen kommen, wenn diese im Einwirkungsbereich auftretender Störungen liegen, die die Tötung oder Verletzung von Eiern und Jungvögeln zur Folge hätte.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist eine Störung von Vogelarten während der Brutzeit zu vermeiden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART1, KART2, KART3 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Hubschraubereinsätze zur Anbringung und Wartung von Vogelschutzmarkern bzw. zum Seilzug werden außerhalb der Hauptbrutzeit der europäischen Vogelarten (1. März bis zum 31. Juli), also zwischen Anfang August und Ende Februar, durchgeführt. Sollten Flüge innerhalb dieser Zeitspanne durchgeführt werden müssen, da es ansonsten zu Projektverzögerungen kommt, prüft die ÖBB, ob im betroffenen Bereich Bruten stattfinden. Sind keine stör anfälligen Vogelarten betroffen, ist eine Durchführung auch innerhalb der Hauptbrutzeit möglich. Um Störungen während der Zweitbrut v.a. von empfindlichen Offenlandarten wie dem Großen Brachvogel zu vermeiden, sind Hubschraubereinsätze im Zeitraum August bis Ende September ebenfalls erst nach einer vorherigen Kontrolle durch die ÖBB zu genehmigen.  Die Beschränkung des Seilzuges auf die Zeit außerhalb der Brutperiode wird jedoch gemäß § 43m nicht als verhältnismäßig bewertet. Die zeitliche Beschränkung der Maßnahme gilt also für die Anbringung und Wartung der Vogelschutzmarker, ggf. können in Abstimmung mit dem Projekt weitere Hubschraubereinsätze außerhalb der Hauptbrutzeit gelegt werden.		
<b>Zielbiotop:</b>	ha/St./m	<b>Ausgangs- biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>19MAR</b>
nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		



## 3.2.23 Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>24MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer                      Karte Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> Bei Gehölzflächen auf Arbeitsflächen und entlang von Zuwegungen.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 103,1 ha		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Mögliche Schädigungen und Störungen von Gehölzbrütenden Arten während der Baufeldfreimachung.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Intakte Gehölzflächen inkl. Sträucher und Hecken		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist es, Tötungen und Verletzungen von Brutvögeln (insb. von Eiern und Jungvögeln) zu vermeiden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:                                      KART2 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Beseitigung bzw. Rodung 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 entfernt werden. Die Maßnahme gilt sowohl bau- und anlage- als auch betriebsbedingt.		
<b>Zielbiotop:</b> -                                      ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> -                                      ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		



## 3.2.24 Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>25M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schaffung bauzeitlicher Ersatzlebensräume		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer Karte: Maßnahmenplan trassenfern 14.3.1		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Oldenbrok Flur: 3 Flst.-Nr.: 563/340, <del>563/340</del> , 345/1, 335/3, 356/4  Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2 (6.905 m²)  Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (212 m² anteilig)  Anlage Kunsthorst Gemarkung Rastede Flur 36, Flst.-Nr. 87/24 und 87/26  <del>Gemarkung: Bockhorn</del> <del>Flur: 39</del> <del>Flst.-Nr. 52/3 und 351/1</del>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 6,1 ha		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Durch die doppelte Leistungsführung der Neubau- und der Bestandstrasse gehen durch die Kulissenwirkung temporär Lebensräume von Offenlandarten verloren, bis die Bestandstrasse zurück gebaut wird. Darüber hinaus soll der Lebensraum im Umfeld des Vorhabens optimiert werden, da bauzeitlich ebenfalls Flächen der bodenbrütenden Offenlandarten in Anspruch genommen werden. Von der Schaffung der Lebensräume profitieren ebenfalls Röhrichtbrüter und Amphibien. Durch den Rückbau der Bestandstrasse gehen Horste verloren. Können diese nicht von der Bestandstrasse auf die Neubautrasse umgesetzt werden, ist nach Möglichkeit eine Installation von Kunsthorsten durchzuführen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Kulturheidelbeerplantage Nadelholzwald		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Schaffung von Lebensräumen für betroffene bodenbrütende Offenlandarten wie Großer Brachvogel, Kiebitz und Feldlerche. Ersatz von entfallenen Horsten.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>25M<sub>AR</sub></b>
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART8, KART13 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland sowie die Anlage von Blänken; Anpflanzung von Röhrichten, Stauden und hochwüchsigen Gräsern am Uferrand von Gräben. Zeitlich machbare Maßnahmen (z. B. Anlage Kunsthorst, Pflanzungen) können vor dem Bau umgesetzt werden, während Maßnahmen mit zeitlicher Entwicklung auch während und nach den Baumaßnahmen fertiggestellt werden können. Siehe auch Maßnahme A1 und A2.		
<b>Zielbiotop:</b> -	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b> - <b>biotop:</b> ha/St./m
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Siehe Maßnahme A1 und A2.		
<b>Flächensicherung</b>		
<b>Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre</b>		
<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:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> TenneT TSO GmbH	<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH	





## 3.2.25 Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>26M<sub>AR</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter	<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer                      Karte Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 1 – 17		
<b>Lage der Maßnahme</b> <del>A4.3 Baumreihe</del> <del>Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (500 m<sup>2</sup>)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del> <del>Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4 (208 m<sup>2</sup> anteilig)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  <del>Gemarkung: Rastede; Flur 36, Flurstück 87/24 und 87/26</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del>  <del>A4.4 Einzelbaumpflanzung Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3 (26.072 m<sup>2</sup>)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del>  <del>A4.5 Feldgehölz</del> <del>Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 351/1 (3.730 m<sup>2</sup>),</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  <del>A5 Aufforstung von Laubwald</del> <del>Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2, (11.288 m<sup>2</sup>)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Friesland</del> <del>Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (11.940 m<sup>2</sup> anteilig)</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</del> <del>Landkreis Ammerland</del>  <del>A7 Entwicklung von Erlenbruch- / Sumpfwald</del> <del>Gemarkung: Elsfleth, Stadt; Flur 10, Flurstück 511/1</del> <del>Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen)</del> <del>Landkreis Wesermarsch</del>  <del>Die genannten Standorte bieten sich für die Umsetzung der Maßnahme an. Durch die ÖBB ist final festzulegen in welchem Umfang die Maßnahme umzusetzen ist, Ggf. kann sie auch aufgeteilt werden.</del>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 6 Nisthilfen, ÖBB prüft die Anlage von Höhleninitialen		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>26M<sub>AR</sub></b>
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Beeinträchtigungen von Lebensräumen von Höhlenbrütern durch Fällung/Schädigung von Höhlenbäumen.			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel der Maßnahme ist es, die ökologische Funktion von Brutstätten aufrecht zu erhalten.			
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART5, KART11 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind Nisthilfen für höhlenbebrütende Vögel anzubringen, bzw. zu initiieren. Folgende Maßnahmen bieten sich an: - Anbringung von artspezifischen Nistkästen - Anlage von Höhleninitialen Als Ausgleich für bau- und anlagebedingt verlorengehende Habitate bzw. störbedingt entwertete Höhlenbäume des Stars sowie des Trauerschnäppers werden pro Art 3 Nisthilfen, also insgesamt 6 Vogelkästen an zu erhaltenden Bäumen innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche angebracht. Zu prüfen ist, ob auch für Spechte Initialhöhlen angelegt werden können.			
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m		<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Auf dem Flurstück Gemarkung: <a href="#">Rastede; Flur 36, Flurstück 87/24 und 87/26 (Boekhorn; Flur 39, Flurstück 52/3) und 351/1</a> sind artspezifische Nist- und Höhlenkästen anzubringen sowie Höhleninitialen durchzuführen. Die installierten Nistkästen sind jährlich zu reinigen auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen.			
<b>Sicherung</b>			
<b>Dauer der Sicherung: 25 Jahre</b>			
<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: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b>		<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH	

### 3.2.26 Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Offenlandbrütern insb. Großer Brachvogel

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>21MAR</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Großer Brachvogel zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer:                      Karte: Maßnahmenplan trassennah 14.3.1                                      Blatt 13-17		<b>Maßnahmentyp</b> V        Vermeidungsmaßnahme MAR     artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A        Ausgleichsmaßnahme E        Ersatzmaßnahme
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast 061 - 999A Bestandsmasten 026A – 041		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> Wird durch die ÖBB festgelegt, ggf. ist die Maßnahme nicht auf allen Flächen umsetzbar, da es ansonsten zu Projektverzögerungen kommt.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Die Maßnahme ist geeignet, um die Betroffenheit störungsempfindlicher Offenlandbrüter, v. a. des Großen Brachvogels innerhalb ihrer Lebensräume zu vermeiden.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
-		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ziel ist es, eine Störung/Schädigung von Bodenbrütern und deren Gelege/Jungvögel zu vermeiden.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	KART1
<input type="checkbox"/>	Minderung für Konflikt:	
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Zur Vermeidung der Verletzung/Tötung oder Störung von Bodenbrütern muss eine frühzeitige Baufeldfreimachung relevanter Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen im Zeitraum August bis Ende Februar innerhalb der hochwertigen Bereiche (Neubaumast 061-999A) durchgeführt werden. Ab Anfang/Mitte März (witterungsabhängig) bis Ende Juli/Anfang August ist der Baubetrieb einzustellen. Die ÖBB überwacht engmaschig das Brutgeschehen, so dass ggf. bei einer späteren Ankunft der Großen Brachvögel länger gebaut werden kann oder bei Aufgabe von Revieren früher mit Baumaßnahmen begonnen werden können. Hierbei sind mögliche Bruten weiterer Offenlandbrüter zu berücksichtigen und das Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Das gleiche Vorgehen gilt für den Rückbaubereich zwischen den Masten 026A-041.  Da zwischen Kartierung und Baubeginn eine größere Zeitspanne liegt, sind die Flächen im Vorfeld durch die ÖBB zu überprüfen. Wird festgestellt, dass keine (Brut-)Vorkommen mehr in den Bereichen liegen oder sich die Habitatbedingungen dahin gehend geändert haben, dass diese an Hochwertigkeit eingebüßt haben und ein Vorkommen des Großen Brachvogels unwahrscheinlich ist, kann auf die Maßnahme verzichtet bzw. diese eingeschränkt werden. Anstatt dessen ist eine Vergrämnungsmaßnahme (20MAR) umzusetzen. Sollten Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit erforderlich sein, kontrolliert eine ÖBB in Abstimmung mit der zuständigen UNB im Vorfeld die vorgesehenen Arbeitsflächen und deren Umgebung auf Brutaktivitäten. Sollten		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>21MAR</b>	
keine Hinweise auf Bruten festgestellt werden, kann die Bauzeitenbeschränkung entfallen, sind Nester mit Gelegen vorhanden darf die Baufeldräumung erst nach dem Beenden des Brutgeschäfts begonnen werden. Bei Standzeiten der Bautätigkeiten während der Brutzeit von länger als 3 Tagen ist vor Wiederaufnahme der Bautätigkeit durch die ÖBB zu prüfen, ob Brutplätze im Wirkraum (Großer Brachvogel = 200 m) besetzt sind und die Bauzeitenbeschränkung zum Tragen kommt. Grundsätzlich haben bauzeitliche Regelungen Vorrang vor Entfernung.			
<b>Zielbiotop:</b> - ha/St./m		<b>Ausgangs-</b> - ha/St./m <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -			

### 3.3 Ausgleichsmaßnahmen

#### 3.3.1 Anlage von mesophilem Grünland und Feucht- und Nassgrünland

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage mesophiles Grünland und Feucht- und Nassgrünland		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.2	Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 563/340, 345/1, 335/3 und 356/4 Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 50.000 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für anlagen- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen von Grünlandbiotopen sowie Ausgleich für baubedingt beeinträchtigte Grünlandbiotope i. V. m. Beeinträchtigung für bodenbrütende Offenlandarten (Großer Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche) Röhrichtbrüter und Amphibien durch den Baubetrieb und doppelte Trassenführung (Kulissenwirkung). Die Maßnahme sieht die Anlage bzw. Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland auf vormals intensiv bewirtschafteten Nutzflächen (Kulturheidelbeerplantage) oder Intensivgrünland vor. Die Maßnahme dient ebenfalls dem Ausgleich von Bodenversiegelung.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Aktuell wird die Maßnahmenfläche als Kulturheidelbeerplantage genutzt. Diese wurde intensiv bewirtschaftet und ist auch außerhalb der Nutzpflanzen durch ein Unkrautmanagement entsprechend artenarm. Der Boden ist entsprechend der Heidelbeerkultur von eher saurem pH-Wert. Das Intensivgrünland auf Flurstück 356/4 unterliegt ebenfalls einer intensiven Nutzung.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland (GM). Dies ist charakterisiert durch artenreiche Wiesen, Weiden und Mähweiden auf mäßig grund- oder staufeuchten, auch kurzzeitig überfluteten Böden. Feuchte Varianten von Weidelgras-Weiden ( <i>Cynosurion</i> ) und Glatthafer-Wiesen ( <i>Arrhenatherion</i> ) im weiteren Rahmen. Charakteristische Arten und Gemeinschaften sind, z. B. <i>Arrhenatheretum alopecuretosum</i> , <i>Lolio-Cynosuretum lotetosum</i> , <i>Chrysanthemo-Rumicetum thrysiflori lysimachietosum</i> , <i>Anthoxanthum odoratum-Holcus lanatus</i> . Grünland weist einzelne Feuchtezeiger auf. Die Vegetation ist im Gegensatz zu Feuchtgrünland von mesophilen und indifferenten Arten sowie Zeigern mäßig feuchter Standorte (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Schaumkraut) geprägt. In geringer Zahl sind nasswiesen-typische Binsen-, Seggen- und Hochstaudenarten sowie Kennarten von Flutrasen, Pfeifengras-, Brenndolden- oder Sumpfdotterblumen-Wiesen vorhanden. Weiterhin ist ein artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) auf der Fläche zu entwickeln. Darin eingestreut sind seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) und Nasswiesen (GNR). Der Flutrasen ist charakterisiert durch häufig überflutetes bzw. durch starke Beweidung geprägtes Nassgrünland mit Dominanz von Flutrasen-Arten ( <i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i> , <i>Potentillo-Festucetum arundinaceae</i> und andere <i>Agropyro-Rumicion</i> -Gesellschaften). Die Nasswiesen hingegen weisen ein mehr oder weniger artenreiches Grünland auf nassen, nährstoffreichen Böden mit Kennarten der Sumpfdotterblumen-Wiesen		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A1</b>
<p>(Calthion) und/oder des Feuchtgrünlands (Molinietalia) auf (<i>Bromo-Senecionetum</i>, <i>Polygono-Cirsietum oleracei</i>, <i>Poo palustris-Lathyretum palustris</i> (Übergänge zu GNS)). Abhängig von den eutrophen Ausprägungen können wenige Exemplare von Kleinseggen und Knabenkräutern vorkommen. Häufiger sind jedoch kennartenarme Molinietalia- und Calthion-Bestände bzw. nährstoffreiche Nasswiesen mit Kennarten von feuchten Hochstaudenfluren (Filipendulion) oder Großseggen-Rieden (z. B. <i>Carex acuta</i>).</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt:  <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt:  <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:  <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: </div> <div> KART1, KART8, KART13  KBo4, KBo5  KBt2a, KBt2b, KBt3, KBt4, KBt5, KBt7, <del>KBt11</del>, KBt12, KBt14,  KBt16, KBt17, KBt19 </div> </div>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b>  Zur Entwicklung bzw. der Anlage der gewünschten Grünländer stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Die höchste Erfolgsaussicht birgt nach DOLNIK (2020) eine Mahdgutübertragung (30 km Radius) gefolgt von einer Druschgutübertragung (&gt; 30 km), der Einsaat (&gt; 30 km) und der Auspflanzung (&gt; 30 km).  Um eine gute Keimung zu gewährleisten ist die Bodenvorbereitung entsprechend durchzuführen. Der höchste Keimungserfolg wird durch eine Umkehrfräse erzielt. So steht ein sodenfreier Rohboden zur Verfügung.</p> <p>Vorrangiges Ziel der Maßnahme ist die Aufwertung des Lebensraumes für Wiesenvögel (dies jedoch nicht auf Flurstück 356/4) durch die Anlage von Feucht- und Nassgrünland durch Binnenvernässung. Dazu soll der Anteil der temporären Wasserfläche (Blänken) erhöht werden und deren Wasserführung verbessert sowie ganzjährig höhere Wasserstände im Grünland erzielt werden. Dies kann durch das Abschieben von Oberboden erzielt werden, was zusätzlich feuchte, grundwasserbeeinflusste Blänken und Feuchtstellen schafft, sowie durch die Aufstauung bzw. Aufweitung von Entwässerungsgräben, die durch die Maßnahmenflächen führen. Der höhere Grad an Naturnähe, der durch die Einstellung naturnäherer Wasserstände erreicht wird, soll durch die kleinräumige Erhöhung der Strukturvielfalt (Blänken) und durch eine autogene Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt gestützt werden.</p> <p>Flächen der Kulturheidelbeerplantage sollen in mesophiles Grünland und extensiv genutztes Grünland der Überschwemmungsbereiche mit eingestreuten Nasswiesen und Flutrasen entwickelt werden. Daher dürfen Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen sowie Veränderungen der Oberflächengestalt des Bodens (des Bodenreliefs) nicht durchgeführt werden. Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben, Gruppen und Drainagen besteht weiterhin; die Neuanlage derartiger Entwässerungsanlagen ist nicht gestattet.</p> <p>Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der LAP.</p>		
<b>Zielbiotop:</b>	Mesophiles Grünland / Feucht- und Nassgrünland	<b>Ausgangs- biotop:</b> Kulturheidelbeerplantage
<b>Zeitliche Zuordnung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<p><b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>  Entwicklungsschnitte nach der Saat bzw. der Mahdgutübertragung:  Im ersten Jahr nach der Begrünungsmaßnahme kann bereits ein Mulchschnitt durchgeführt werden. Das Mulchgut kann auf der Fläche verbleiben und bildet so einen Schutz der Keimlinge und Jungpflanzen. Auf ertragreichen Standorten, auf denen viel Biomasse produziert wird, ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen. Je nach Wachstum sind etwa 3 Schnitte durchzuführen. Im zweiten und dritten Jahr sind 2 Schnitte nach dem 15.07. des Jahres zulässig. Nachdem sich ein artenreiches (Feucht-)Grünland eingestellt hat, Umstellung auf einschürige Mahd. Die Mahd ist von innen nach außen durchzuführen.</p>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A1</b>
<p>Bei erfolgreicher Aushagerung ist ab dem vierten Jahr auch der Übergang zur Beweidung möglich. Die Bewirtschaftungsauflagen sind im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, jedoch gelten grundsätzlich folgende Maßnahmen: Extensives und/oder Mosaik-Mahdregime sowie Verzicht auf Düngung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel <b>in der Aushagerungsphase. Anschließend ist nach Bodenbeprobung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine gezielte Düngung möglich.</b> Darüber hinaus sollten heterogene Vegetationshöhen als Mischung aus Versteck- und Nahrungsflächen (umsetzbar durch Auswahl der Ansaat) angelegt sowie entsprechende Pflegemaßnahmen umgesetzt werden (CIMOTTI et al. 2022).</p>		
<p><b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.</p>		
<p><b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -</p>		
<p><b>Flächensicherung</b> Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre</p>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<p><b>Künftiger Eigentümer:</b> TenneT TSO GmbH</p>	<p><b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH</p>	

### 3.3.2 Grünlandextensivierung und -vernässung

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Grünlandextensivierung und -vernässung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.2	Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2 (4.483 6.905 m <sup>2</sup> ) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Friesland Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (212 m <sup>2</sup> anteilig) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 4.395 7.117 m <sup>2</sup>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Grünlandbiotopen (Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden, Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Sonstiges mesophiles Grünland, i. V. m. Beeinträchtigung für bodenbrütende Offenlandarten (Großer Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche), Röhrichtbrüter und Amphibien durch den Baubetrieb und doppelte Trassenführung (Kulissenwirkung). Die Maßnahme dient ebenfalls dem Ausgleich von Bodenversiegelung.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Aktuell wird die Maßnahmenfläche als Intensivgrünland genutzt.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland (GM). Dies ist charakterisiert durch artenreiche Wiesen, Weiden und Mähweiden auf mäßig grund- oder staufeuchten, auch kurzzeitig überfluteten Böden. Feuchte Varianten von Weidelgras-Weiden ( <i>Cynosurion</i> ) und Glatthafer-Wiesen ( <i>Arrhenatherion</i> ) im weiteren Rahmen. Charakteristische Arten und Gemeinschaften sind, z. B. <i>Arrhenatheretum alopecuretosum</i> , <i>Lolium-Cynosuretum lotetosum</i> , <i>Chrysanthemo-Rumicetum thyrsoflori lysimachietosum</i> , <i>Anthoxanthum odoratum-Holcus lanatus</i> . Grünland weist einzelne Feuchtezeiger auf. Die Vegetation ist im Gegensatz zu Feuchtgrünland von mesophilen und indifferenten Arten sowie Zeigern mäßig feuchter Standorte (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Schaumkraut) geprägt. In geringer Zahl sind Nasswiesen-typische Binsen-, Seggen- und Hochstaudenarten sowie Kennarten von Flutrasen, Pfeifengras-, Brenndolden- oder Sumpfdotterblumen-Wiesen vorhanden. Weiterhin ist ein artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) auf der Fläche zu entwickeln. Darin eingestreut sind seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) und Nasswiesen (GNR). Der Flutrasen ist charakterisiert durch häufig überflutetes bzw. durch starke Beweidung geprägtes Nassgrünland mit Dominanz von Flutrasen-Arten ( <i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i> , <i>Potentillo-Festucetum arundinaceae</i> und andere <i>Agropyro-Rumicion</i> -Gesellschaften). Die Nasswiesen hingegen weisen ein mehr oder weniger artenreiches Grünland auf nassen, nährstoffreichen Böden mit Kennarten der Sumpfdotterblumen-Wiesen ( <i>Calthion</i> ) und/oder des Feuchtgrünlands ( <i>Molinietalia</i> ) auf ( <i>Bromo-Senecionetum</i> , <i>Polygono-Cirsietum oleracei</i> , <i>Poa palustris-Lathyrum palustris</i> (Übergänge zu GNS)). Abhängig von den eutrophen Ausprägungen können wenige Exemplare von Kleinseggen und Knabenkräutern vorkommen. Häufiger sind jedoch kennartenarme <i>Molinietalia</i> - und <i>Calthion</i> -Bestände bzw. nährstoffreiche Nasswiesen mit Kennarten von feuchten Hochstaudenfluren ( <i>Filipendulion</i> ) oder Großseggen-Rieden (z. B. <i>Carex acuta</i> ).		





Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A2</b>
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KART1, KART8, KART13 <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt2b, <del>KBt4</del> , KBt5, <del>KBt11</del> , KBt14, <del>KBt16</del> , <del>KBt17</del> , KBo4, KBo5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <p>Zur Entwicklung des gewünschten Grünlandes stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Die höchste Erfolgsaussicht birgt nach DOLNIK (2020) eine Mahdgutübertragung (30 km Radius) gefolgt von einer Druschgutübertragung (&gt; 30 km), der Einsaat (&gt; 30 km) und der Auspflanzung (&gt; 30 km). Um eine gute Keimung zu gewährleisten ist die Bodenvorbereitung entsprechend durchzuführen. Der höchste Keimungserfolg wird durch eine Umkehrfräse erzielt. So steht ein sodenfreier Rohboden zur Verfügung.</p> <p>Vorrangiges Ziel der Maßnahme ist die Anlage von Grünlandextensivierung und Vernässung. Dazu sollen ganzjährig höhere Wasserstände im Grünland erzielt werden. Dies kann durch das Abschieben von Oberboden erzielt werden, was zusätzlich feuchte, grundwasserbeeinflusste Blänken und Feuchtstellen schafft, sowie durch Aufweitung von Entwässerungsgräben, die südlich und östlich an der Maßnahmenfläche liegen. Der höhere Grad an Naturnähe, der durch die Einstellung naturnäherer Wasserstände erreicht wird, soll durch die kleinräumige Erhöhung der Strukturvielfalt (Blänken) und durch eine autogene Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt gestützt werden.</p> <p>Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben, Gruppen und Drainagen besteht weiterhin; die Neuanlage derartiger Entwässerungsanlagen ist nicht gestattet.</p> <p>Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der LAP.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> Mesophiles Grünland / Feucht- und Nassgrünland	<b>Ausgangsbiotop:</b> Intensivgrünland	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <p>Entwicklungsschnitte nach der Saat bzw. der Mahdgutübertragung:          Im ersten Jahr nach der Begrünungsmaßnahme kann bereits ein Mulchschnitt durchgeführt werden. Das Mulchgut kann auf der Fläche verbleiben und bildet so einen Schutz der Keimlinge und Jungpflanzen. Auf ertragreichen Standorten, auf denen viel Biomasse produziert wird, ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen. Je nach Wachstum sind etwa 3 Schnitte durchzuführen. Im zweiten und dritten Jahr sind 2 Schnitte nach dem 15.07. des Jahres zulässig. Nachdem sich ein artenreiches (Feucht-)Grünland eingestellt hat, Umstellung auf einschürige Mahd. Die Mahd ist von innen nach außen durchzuführen.          Bei erfolgreicher Aushagerung ist ab dem vierten Jahr auch der Übergang zur Beweidung möglich.          Die Bewirtschaftungsauflagen sind im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, jedoch gelten grundsätzlich folgende Maßnahmen: Extensives und/oder Mosaik-Mahdregime sowie Verzicht auf Düngung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel in der Aushagerungsphase. Anschließend ist nach Bodenbeprobung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine gezielte Düngung möglich. Darüber hinaus sollten heterogene Vegetationshöhen als Mischung aus Versteck- und Nahrungsflächen (umsetzbar durch Auswahl der Ansaat) angelegt sowie entsprechende Pflegemaßnahmen umgesetzt werden (CIMOTTI et al. 2022).</p>		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A2</b>
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		
<b>Flächensicherung</b>		
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> TenneT TSO GmbH	<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH	

## 3.3.3 Stillgewässeranlage

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Stillgewässeranlage		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.2	Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2 (43 17 m², anteilig) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Friesland Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4 (926 758 m²) Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 939 775 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> KBt18: Anlagebedingter Verlust eines Grabenabschnitts Durch Verrohrungen an Gräben entsteht ein Lebensraumverlust von 357–11 m² im Naturraum Oldenburgisch Ostfriesische Geest und von 43 656 m² im Naturraum Niedersächsische Nordseeküste und Marschen. KBt9: Baubedingte Beeinträchtigung von Gräben/Fließgewässern Durch temporäre Verrohrung an Zuwegungen entsteht ein Lebensraumverlust von 6 m² im Naturraum Oldenburgisch Ostfriesische Geest und von 33 m² im Naturraum Niedersächsische Nordseeküste und Marschen. KBt11: Baubedingte Flächeninanspruchnahme sonstiger wertvoller Biotope in der Bauphase Durch die flächige Inanspruchnahme auf BE-Flächen kommt es zu einem temporären Verlust von 69 m² Schilf-Landröhricht im Naturraum Niedersächsische Nordseeküste und Marschen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Flurstück 96/2 Intensivgrünland, Flurstück 356/4: <del>ehemals intensiv genutzter Acker</del> , Kulturheidelbeerplantage		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung eines naturnahen Gewässers mit differenzierter Flach- und Tiefenwasserzone (frostfrei) als Lebensraum für charakteristische Pflanzen und Fauna, insbesondere Amphibien, Libellen und Makrozoobenthos innerhalb extensiv genutzten Grünlands mit weit auslaufenden Verlandungsbereichen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
KBt18, Kbt9, Kbt11		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Flurstück 96/2: Die Maßnahme Verlandungsbereiche mit Stillgewässer wurde bereits umgesetzt: 2.277 m² (13 m² anteilig) Flurstück 356/4: Eine ehemals als Maisacker intensiv genutzten Fläche wird in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Drainagen werden entfernt und Entwässerungsgräben angestaut, um den Grundwasserstand auf der Fläche anzuheben. Innerhalb des Extensivgrünlands wird das Gewässer hergestellt. Das Gewässer wird überwiegend Flachwasserzonen aufweisen und einen kleineren Bereich, der frostfrei sein wird (Tiefenwasserzone). Vorgesehen		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A3</b>	
ist eine Initialpflanzung von Uferstauden, Röhricht und Wasserpflanzen. Die Flachwasserzonen sind von aufkommenden Gehölzen frei zu halten. Es ist regelmäßig zu überprüfen, ob konkurrenzstarke Neophyten (z. B. Drüsiges Springkraut ( <i>Impatiens glandulifera</i> )) die gewünschten heimischen Arten verdrängen bzw. am Wachstum hindern. Ggf. sind Neophyten durch geeignete Maßnahmen zu entfernen. Details werden in der folgenden LAP erläutert.			
<b>Zielbiotop:</b> Naturnahes Stillgewässer		<b>Ausgangs-</b> <b>biotop:</b> Kulturheidelbeerplantage <sup>2</sup> Acker, Intensivgrünland	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Pflege jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>			
-			
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> TenneT TSO GmbH		<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH	

### 3.3.4 Anlage von Gehölzstrukturen

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage von Gehölzstrukturen A4.1 Strauch-Baumhecke A4.2 Wallhecke A4.3 Baumreihe A4.4 Einzelbaumpflanzung A4.5 Feldgehölz		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.2	Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> A4.1 Strauch-Baumhecke Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2 (1.452 m²), Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 54 (820 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Friesland Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4 (690 m²), Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch  A4.2 Wallhecke Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 27 (250 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland  A4.3 Baumreihe Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, (500 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4 (208 m² anteilig) Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch  A4.4 Einzelbaumpflanzung Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3 (113 Stück <del>m²</del> ) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland  A4.5 Feldgehölz Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 351/44 (3.730 m²), Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 7.650 m² flächige Gehölzpflanzungen und 113 Einzelbäume-6.943 m²		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A4</b>
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Anlage- und baubedingter Verlust von Gehölzstrukturen, sowie Verlust von nach § 29 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteilen (Allee/Baumreihe, Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, Baumhecke, Strauch-Baumhecke, Naturnahes Feldgehölz, Baum-Wallhecke, Strauch-Baum-Wallhecke)		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <b>A4.1 Strauch-Baumhecke</b> Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2: Intensivgrünland Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 54: Acker Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4: Kulturheidelbeere  <b>A4.2 Wallhecke</b> Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 27, Einsaat von Blümmischung  <b>A4.3 Baumreihe</b> Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30: Intensivgrünland Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 356/4: Kulturheidelbeere  <b>A4.4 Einzelbaumpflanzung</b> Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3: Nadelholzwald  <b>A4.5 Feldgehölz</b> Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 351/44: Kulturheidelbeere		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Anlage der folgenden Gehölzstrukturen: A4.1 Strauch-Baumhecke A4.2 Wallhecke A4.3 Baumreihe A4.4 Einzelbaumpflanzung A4.5 Feldgehölz		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KL1, KART5 <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt2a, KBt2b, KBt3, KBt19 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>  <b>A4.1 Strauch-Baumhecke</b> Pflanzung von Heistern und Sträuchern aus unten stehender Auswahl. Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der LAP. - Verbißschutz durch Einzäunung - Die Pflanzabstände in und zwischen den Reihen betragen einen Meter (vgl. RAS-LP 2 „Landschaftspflegerische Ausführungsplanung“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 1993). - Verwendung standortgerechter, heimischer Arten gebietseigener Herkünfte des Vorkommensgebietes 1 „Norddeutsches Tiefland“ aus der folgenden Beispielliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hasel (<i>Corylus avellana</i>)</li> <li>○ Weißdorn (<i>Crataegus spp.</i>)</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)</li> <li>○ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)</li> <li>○ Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)</li> <li>○ Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)</li> <li>○ Öhrchenweide (<i>Salix aurita</i>)</li> <li>○ Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)</li> <li>○ Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>○ Wildbirne (<i>Pyrus pyraeaster</i>)</li> <li>○ Holzapfel (<i>Malus sylvestris</i>)</li> </ul> <p><b>A4.2 Wallhecke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzung von Heistern und Sträuchern aus unten stehender Auswahl. Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der LAP.</li> <li>- Verbissschutz durch Einzäunung</li> <li>- Pflanzung und Herstellung des Walles gemäß der Wallheckenbroschüre des Landkreises Ammerland (LANDKREIS AMMERLAND o.J.)</li> <li>- Verwendung standortgerechter, heimischer Arten gebietseigener Herkünfte des Vorkommensgebietes 1 „Norddeutsches Tiefland“ aus der folgenden Beispielliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Efeu (<i>Hedera helix</i>)</li> <li>○ Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)</li> <li>○ Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)</li> <li>○ Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)</li> <li>○ Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)</li> <li>○ Hängebirke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>○ Hasel (<i>Corylus avellana</i>)</li> <li>○ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)</li> <li>○ Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)</li> <li>○ Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)</li> <li>○ Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)</li> <li>○ Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>○ Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)</li> <li>○ Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>○ Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>○ Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>)</li> <li>○ Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)</li> <li>○ Waldgeißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>)</li> <li>○ Weißdorn (<i>Crataegus laevigata und monogyna</i>)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>A4.3 Baumreihe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzung von Einzelbäume in Reihe aus einheimischen, standortgerechten Arten. Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen. Die Ausführungsplanung wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen.</li> <li>- Verbissschutz durch Einzäunung</li> <li>- Die Vorbereitung des Bodens sowie die Durchführung der Pflanzungen erfolgen entsprechend den DIN-Normen 18915 und 18916.</li> <li>- Die Anpflanzung erfolgt in einem Abstand von 1,5 m zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, um dem Schwingelrecht nach zu kommen. Die Bäume werden in einem Abstand zwischen 10 und 15 m zueinander angepflanzt.</li> <li>- Verwendung standortgerechter, heimischer Arten gebietseigener Herkünfte des Vorkommensgebietes 1 „Norddeutsches Tiefland“ aus der folgenden Beispielliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)</li> </ul> </li> </ul>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)</li> <li>○ Hängebirke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>○ Moorbirke (<i>Betula pubescens</i>)</li> <li>○ Erle (<i>Alnus glutinosa</i>),</li> <li>○ Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)</li> <li>○ Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>○ Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)</li> <li>○ Weiden (<i>Salix spec.</i>)</li> <li>○ Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>)</li> </ul> <p>A4.4 Einzelbaumpflanzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzung von Einzelbäume in Reihe aus einheimischen, standortgerechten Arten. Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen. Die Ausführungsplanung wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Rahmen der LAP vorgenommen.</li> <li>- Pflanzung von Hochstämmen der Auswahl unter A4.3 Liste mit Baumverankerung, 10-12 cm Stammumfang mit Wurzelballen</li> </ul> <p>A4.5 Feldgehölz</p> <p>Pflanzung locker gruppierter Gebüsche und Einzelbäume mit einheimischen, standortgerechten Arten. Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen. Eine Orientierung gibt die nachfolgende Auswahl. Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der LAP in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)</li> <li>○ Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)</li> <li>○ Europäischer Spindelstrauch (<i>Euonymus europaeus</i>)</li> <li>○ Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)</li> <li>○ Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)</li> <li>○ Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)</li> <li>○ Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>○ Strauch-Hasel (<i>Corylus avellana</i>)</li> <li>○ Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)</li> <li>○ Erle (<i>Alnus glutinosa</i>),</li> <li>○ Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)</li> <li>○ Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)</li> <li>○ Hängebirke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>○ Moorbirke (<i>Betula pubescens</i>)</li> <li>○ Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)</li> <li>○ Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>○ Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>○ Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)</li> <li>○ Weiden (<i>Salix spec.</i>)</li> <li>○ Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>)</li> </ul> <p>Die Vorbereitung des Bodens sowie die Durchführung der Pflanzungen erfolgen entsprechend den DIN-Normen 18915 und 18916. Zur Sicherung der Pflanzung vor Verbiss wird ein rehwildsicherer Scherenzaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenzen aufgestellt.</p>		





Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A4</b>	
<b>Zielbiotop:</b> s.o.		<b>Ausgangs- biotop:</b> Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Fachgerechte 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässerung, danach Unterhaltungspflege (Pflegeschnitte) einschl. der Gewährleistung von Verkehrssicherungspflichten - Ausfälle von mehr als 20 % sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen - Abbau des Wildschutzzaunes nach 5 – 8 Jahren			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> <del>Auf den Flurstücken Gemarkung: Bockhorn; Flur 39, Flurstück 52/3 und Gemarkung: Oldenbrok; Flur 3, Flurstück 351/1 sind falls erforderlich Nist- und Höhlenkästen anzubringen (s. 9MAR)</del>			
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter (Gemarkung Bockhorn, Flur 39, Flurstück 52/3)		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung (Gemarkung Bockhorn, Flur 39, Flurstück 52/3) <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> Tennet TSO GmbH		<b>Künftige Unterhaltung:</b> Tennet TSO GmbH	

## 3.3.5 Aufforstung von Laubwald

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A5</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Aufforstung von Laubwald		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme M <sub>AR</sub> artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer Karte: Maßnahmenplan 14.3.2 trassenfern		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Varel-Land; Flur 32, Flurstück 96/2, (11.288 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Friesland Gemarkung: Westerstede; Flur 108, Flurstück 30, ( <del>41.940</del> 17.114 m² anteilig) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <del>23.198</del> 28.402 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Anlage- und baubedingter Verlust von Gehölzstrukturen (Allee/Baumreihe, Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, Baumhecke, Strauch-Baumhecke, Naturnahes Feldgehölz, Baum-Wallhecke, Strauch-Baum-Wallhecke) Die Maßnahme ersetzt die benötigten Kompensationsflächen für lineare Gehölzstrukturen, die aufgrund von keiner weiteren Flächenverfügbarkeit im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest als flächige Gehölzpflanzung ausgeführt werden.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Intensivgrünland		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung eines Eichen-Mischwaldes des Waldentwicklungstyps (WET) 11 der Niedersächsischen Landesforsten. Der WET 11 folgt dem Leitbild: Mehrschichtiger Wald aus Führender Stieleiche mit dienender Hainbuche im Zwischen- und Unterstand oder in gruppenweiser Mosaikstruktur unterschiedlichen Alters sowie mit Begleitbaumarten (Winterlinde, Buche, Birke, Aspe, Eberesche, Salweide, Bruchweide, Roterle, Flatterulme).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: KL1 <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt2a, KBt2b, KBt3, <del>KBt7</del> , KBt12, KBt19 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Auf einem Intensivgrünland findet eine Erstanpflanzung eines Laub-Mischwaldes statt. Für die Anpflanzung werden u.a. folgende autochthone Laubbaumarten verwendet: Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Rotbuche. Die Aufforstung ist für die nächste Pflanzperiode geplant, erfolgt aber spätestens 2 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Die Jungbäume (Größe 30-50 cm) werden durch Pflanzung im Abstand 2 x 1 m in den vorbereiteten Boden gesetzt. Durch Ausgrasen und bedarfsgerechte Bewässerung werden Anwacherfolg und eine gute Bestandsentwicklung sichergestellt. Die Vorbereitung des Bodens sowie die Durchführung der Pflanzungen erfolgen entsprechend den DIN-Normen 18915 und 18916. Zur Sicherung der Pflanzung vor Verbiss wird ein rehwildsicherer Scherenzaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenzen aufgestellt. Die Aufforstung wird jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand auf Erfolg kontrolliert. Bei einem Ausfall von über 20 % sind die Ausfälle nachzubessern.		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A5</b>	
<b>Zielbiotop:</b> Stieleichen- Hainbuchenwald		<b>Ausgangs- biotop:</b> Intensivgrünland	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Fachgerechte 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässerung, danach Unterhaltungspflege (Pflegeschnitte) einschl. der Gewährleistung von Verkehrssicherungspflichten - Ausfälle von mehr als 20 % sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen - Abbau des Wildschutzzaunes nach 5 – 8 Jahren			
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FOVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Weiterhin sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze zu verwenden.			
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> TenneT TSO GmbH		<b>Künftige Unterhaltung:</b> TenneT TSO GmbH	



## 3.3.6 Entwicklung von Nassgrünland

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A6</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung von Nassgrünland		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.2 Karte: Maßnahmenplan trassenfern		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Moorriem; Flur 55, Flurstück 2 (anteilig 454 m²) Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 454 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für baubedingte Flächeninanspruchnahmen von Feucht- und Nassgrünländern		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Das Flurstück wurde im Ausgangszustand als Extensivgrünland auf Moorboden (GEM) mit einer Wertstufe von III eingestuft.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung eines Nassgrünlands		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt4, KBt11, <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Durch die Verbesserung des Wasserhaushalts, die dauerhafte Entfernung bestehender und aufkommender Gehölze sowie eine extensive Bewirtschaftung mit flexibler Steuerung, wird die Fläche in Richtung Nassgrünland (GN) mit einer Wertstufe von (IV) entwickelt. Die Fläche ist Teil des Flächenpools „Ipweger Moor“ des Landkreises Wesermarsch.		
<b>Zielbiotop:</b> Nassgrünland (GN)	<b>Ausgangs- biotop:</b> Extensivgrünland (GEM)	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A6</b>
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der Flächensicherung:			
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> Landkreis Wesermarsch		<b>Künftige Unterhaltung:</b> Landkreis Wesermarsch	



## 3.3.7 Entwicklung von Erlenbruch-, Sumpfwald

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA_1—Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A7</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung von Erlenbruch / Sumpfwald		<b>Maßnahmentyp</b> V—Vermeidungsmaßnahme MAR—artenschutzrechtliche —Minderungsmaßnahme A—Ausgleichsmaßnahme E—Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:			
Anlage Nummer 14.3.2		Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Elsfleth, Stadt; Flur 10, Flurstück 511 und Flur 9, Flurstück 109/2 (anteilig 11.977 von 13.799 m <sup>2</sup> ) Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 25.815 m <sup>2</sup>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bau- und betriebsbedingte Verluste von Gehölzstrukturen bedingt durch Bauflächen, Zuwegungen und der Aufwuchsbeschränkung unter den Schutzstreifen. Die Ausgleichsmaßnahme erfolgt für die jeweiligen Flächenverluste in demselben Naturraum. Für die Pflanzung wird Birke als standortgerechte Baumart verwendet. Die Pflanzung erfolgt zeitnah nach Möglichkeit in der nächsten Pflanzperiode.			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Es handelt sich um einen abgängigen nicht mehr standfesten Pappelbestand beidseits der B 212			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Zu entwickeln ist je nach Feuchtegrad ein Erlen- oder Erlenbruchwald. Vorgesehene Gehölze sind Erlen ( <i>Alnus glutinosa</i> ) und Birken ( <i>Betula pubescens</i> ) mit Unterbepflanzung aus Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaeus</i> ), Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> ), (Gewöhnliche Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> ), Weiden ( <i>Salix spp.</i> ) und Schwarze Johannisbeere ( <i>Ribes nigrum</i> ). Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen. Die Ausführungsplanung wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen.			
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
KL4 KBt2a, KBt2b, KBt3, KBt7, KBt19			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Für die Anpflanzung werden u.a. folgende autochthone Laubbaumarten verwendet: Erlen ( <i>Alnus glutinosa</i> ) und Birken ( <i>Betula pubescens</i> ). Die Aufforstung ist für die nächste Pflanzperiode geplant, erfolgt aber spätestens 2 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Die Jungbäume (Größe 30-50 cm) werden durch Pflanzung im Abstand 2 x 1 m in den vorbereiteten Boden gesetzt. Durch Ausgrasen und bedarfsgerechte Bewässerung werden Anwacherfolg und eine gute Bestandsentwicklung sichergestellt. Die Jungpflanzen werden durch einen Schutzzaun vor Wildverbiss geschützt. Die Aufforstung wird jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand auf Erfolg kontrolliert. Bei einem Ausfall von über 20% sind die Ausfälle nachzubessern.			
<b>Zielbiotop:</b>	Erlen- oder Erlenbruchwald	7.122 m <sup>2</sup>	<b>Ausgangs- biotop:</b> Pappelbestand 7.122 m <sup>2</sup>
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 — Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A7</b>
<input type="checkbox"/> — Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> — Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> — Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Fachgerechte 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässerung, danach Unterhaltungspflege (Pflegeschnitte) einschl. der Gewährleistung von Verkehrssicherungspflichten — Ausfälle von mehr als 20 % sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen — Abbau des Wildschutzzaunes nach 5 — 8 Jahren		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FOVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Weiterhin sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze zu verwenden.		
<b>Flächensicherung</b>		
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre		
<input type="checkbox"/> — Flächen der Vorhabenträgerin <input checked="" type="checkbox"/> — Flächen der öffentlichen Hand (Stadt Elsfleth) <input type="checkbox"/> — Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> — Grunderwerb: <input checked="" type="checkbox"/> — Nutzungsänderung: Gestattungsvertrag inkl. — Eintragung einer beschränkt persönlichen — Dienstbarkeit <input type="checkbox"/> — Nutzungsbeschränkung:	
Künftiger Eigentümer: —	Künftiger Unterhaltung: jetziger Eigentümer (Stadt Elsfleth)	



### 3.3.7 Entwicklung von Erlen-/Birkenbruchwald

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A7</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung von Erlen-/Birkenbruchwald		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.2 Karte: Maßnahmenplan trassenfern		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Moorriem; Flur 29, Flurstück 5 (anteilig 70 m²) Gemarkung Großenmeer; Flur 8, Flurstück 184/1 (anteilig 104 m²) Naturraum (BNatSchG): Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (Watten und Marschen) Landkreis Wesermarsch		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 174 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für baubedingte Flächeninanspruchnahmen von Gehölzstrukturen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Die Flurstücke wurden im Ausgangszustand als artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) kartiert.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Erstaufforstung eines Erlen-/Birkenbruchwalds		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt2a, KBt12 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Fläche wird aufgeforstet und ggf. erfolgen ergänzend weitere geeignete Maßnahmen in Bezug auf den Wasserhaushalt. Ziel ist die Entwicklung eines Erlen-/ Birkenbruchwaldes (WA/WB) in Moorriem und eines Erlen-/ Birkenbruchwaldes oder Birkenwaldes entwässerter Moore (WA/WB/WV) bei Großenmeer. Die Flächen dienen als Waldersatzfläche nach § 8 Abs. 4 NWaldLG. Sie sind Teil der Flächenpools „Ipweger Moor“ und „Moorseite“ des Landkreises Wesermarsch.		
<b>Zielbiotop:</b>	Erlen-/ Birkenbruchwald oder Birkenwald entwässerter Moore(WA/WB/WV)	<b>Ausgangs- biotop:</b> Extensivgrünland (GEM)
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -		





Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A7</b>
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der Flächensicherung:			
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter		<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> Landkreis Wesermarsch		<b>Künftige Unterhaltung:</b> Landkreis Wesermarsch	

### 3.3.8 Entwicklung von standortgerechtem Laubwald mit abgestuften Waldrand

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A8</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung von standortgerechtem Laubwald mit abgestuften Waldrand zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage Nummer 14.3.2                      Karte: Maßnahmenplan trassenfern		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Bad Zwischenahn; Flur 8, Flurstück 145/14 (anteilig 2.305 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 2.305 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für baubedingte Flächeninanspruchnahmen von Gehölzstrukturen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Die Maßnahmenfläche befindet sich auf Sandacker (AS).		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch die Umwandlung von Acker in Laubwald findet eine Verbesserung der Standortvielfalt sowie die Entwicklung von naturnahen und standortgerechten Waldbiotopen statt.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:                      KBt2a, KBt2b, KBt3, KBt12 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Auf der Ackerfläche wird großflächig ein standortgerechter Laubwald gepflanzt. Es erfolgt eine Initialpflanzung mit standortgerechten Gehölzen mit dem Ziel der Etablierung eines Eichenmischwaldes. An den Außenrändern wird ein rd. 30 m breiter abgestufter, geschwungener Waldrand entwickelt.		
<b>Zielbiotop:</b> Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF)		<b>Ausgangsbiotop:</b> Sandacker (AS)
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Die Anpflanzung erfolgt unter Verwendung von standortheimischen Arten, die im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes mit der UNB LK Ammerland anerkannt und bestätigt wurden. Der Waldrand soll sich möglichst in freier Sukzession unterstützt von Initialpflanzungen standortgerecht entwickeln. Sofern erforderlich, erfolgen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde weitere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Die Fertigstellung und Umsetzung der Maßnahmen werden im Rahmen von regelmäßigen Begehungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde überprüft.		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A8</b>	
-			
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der 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: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> NIEDERSÄCHSISCHE LANDGESELLSCHAFT MBH		<b>Künftige Unterhaltung:</b> Eigentümer	

### 3.3.9 Entwicklung von mesophilem Grünland

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A9</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Entwicklung von mesophilem Grünland		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Anlage Nummer 14.3.2	Karte: Maßnahmenplan trassenfern	
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Bad Zwischenahn; Flur 8, Flurstück 145/14 (anteilig 1.208 m²) Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Landkreis Ammerland		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1.208 m²		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Ausgleich für baubedingte Flächeninanspruchnahmen von mesophilem Grünland		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Die Maßnahmenfläche befindet sich auf Sandacker (AS).		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch die Umwandlung von Ackerfläche in Grünlandfläche findet eine Verbesserung der Bodenfunktionen auf der Fläche statt. Der Eingriff in die Bodenfunktionen durch das Vorhaben kann so kompensiert werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: KBt5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Ackerfläche wird in ein artenreiches, mesophiles Grünland umgewandelt. Zu diesem Zweck erfolgt eine Einsaat mit einer autochthonen Saatgutmischung (Herkunft UG1). Im Anschluss wird die Fläche gemäß der Bewirtschaftungsauflagen extensiv genutzt.		
<b>Zielbiotop:</b> Mesophiles Grünland (GM)	<b>Ausgangs-</b> Sandacker (AS) <b>biotop:</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Die Bewirtschaftung des Grünlandes erfolgt gemäß der Bewirtschaftungsbedingungen, die als Anlage des Maßnahmenkonzeptes von der UNB LK Ammerland anerkannt und bestätigt wurden, Die Flächen sind als Dauergrünland zu nutzen und innerhalb der Vegetationszeit durch Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung zu nutzen. Pro Jahr sind mindestens ein, maximal zwei Schnitte durchzuführen, zur Aushagerung sind in den ersten fünf Jahren drei Schnitte/Jahr erlaubt. Weitere Details zur Bewirtschaftung sind in den oben genannten abgestimmten Bewirtschaftungsauflagen festgelegt.		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Die Fertigstellung und Umsetzung der Maßnahmen werden im Rahmen von regelmäßigen Begehungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde überprüft.		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>		



Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	
		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A9</b>	
-			
<b>Flächensicherung</b>			
Dauer der 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: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<b>Künftiger Eigentümer:</b> Niedersächsische Landgesellschaft mbH		<b>Künftige Unterhaltung:</b> Eigentümer	

### 3.4 Ersatzmaßnahmen

#### 3.4.1 Ersatzaufforstung eines Laub-Mischwaldes

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>E1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ersatzaufforstung eines Laub-Mischwaldes		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Anlage Nummer 14.3.2 Karte: Maßnahmenplan trassenfern		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung: Westerstede; Flur 54, Flurstück 117/4 Naturraum (BNatSchG): Ostfriesisch-Oldenburgische Geest Wuchsgebiet (NWaldLG): Niedersächsische Küstenraum Landkreis Ammerland		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> <del>27.828</del> 28.540 m <sup>2</sup>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Anlagenbedingter Verlust von Waldfläche nach § 2 NWaldLG durch den Maststandort 005 sowie anlagen-/betriebsbedingter Verlust von Waldflächen nach § 2 NWaldLG durch die schutzstreifenbedingten Endwuchshöhenbeschränkungen. Der Verlust der Waldflächen bedingt eine Waldumwandlung im Sinne des § 8 Absatz 1 NWaldLG.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Das Ackerland wurde intensiv bewirtschaftet und war ist entsprechend artenarm und homogenisiert. Durch die landwirtschaftliche Nutzung bestand besteht ein Stoffeintragsrisiko in das Grundwasser und die Oberflächengewässer. Der Boden ist bewirtschaftungsbedingt stark überprägt. Die Flächen selbst waren sind strukturarm.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung eines Eichen-Mischwaldes des Waldentwicklungstyps (WET) 11 der Niedersächsischen Landesforsten. Der WET 11 folgt dem Leitbild: Mehrschichtiger Wald aus Führender Stieleiche mit dienender Hainbuche im Zwischen- und Unterstand oder in gruppenweiser Mosaikstruktur unterschiedlichen Alters sowie mit Begleitbaumarten (Winterlinde, Buche, Birke, Aspe, Eberesche, Salweide, Bruchweide, Roterle, Flatterulme). Es entsteht ein Lebensraumkomplex aus naturnahen Laubwäldern mit Waldrändern. Die natürliche Artenvielfalt auf der Fläche wird deutlich zunehmen. Mit der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und der Waldentwicklung geht eine Optimierung der bodenökologischen Funktionen einher. Das Landschaftsbild der Fläche wird deutlich aufgewertet. Es entsteht ein Bereich mit natürlichen und naturnahen Biotopen, der durch eine naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit geprägt ist. Zudem wird durch die Waldentwicklung die Temperaturlausgleichs-, Luftreinigungs- und Luftfilterfunktion verbessert. Die konzeptionierte Waldentwicklung entspricht dem Umfang der im forstrechtlichen Gutachten ermittelten Kompensationshöhe.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: KBT15		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>E1</b>
<p>Für die Anpflanzung <del>wurden werden</del> u.a. folgende autochthone Laubbaumarten verwendet: Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Rotbuche.</p> <p>Die Aufforstung ist <del>im Winter 2024/25 erfolgt. für die nächste, spätestens übernächste Pflanzperiode geplant, sofern qualitativ hochwertiges Pflanzenmaterial u. maschinelle Kapazitäten bei passender Witterung zur Verfügung stehen.</del> Es <del>wurden werden</del> forstliche Standard-Sortimente (z.B. Sortiment 2/0 50-80 o. ggf. Großpflanzen (120cm+) verwendet. Das Pflanzgut ist herkunftsgesichert u. unterliegt, wo anwendbar, dem FoVG. Der Pflanzverband <del>wurde wird</del> abhängig von dem zu pflanzenden Sortiment bzw. der Baumart nach waldbaulichen Kriterien gewählt. Die Jungpflanzen <del>sind werden</del> mit geeigneten Maßnahmen gegen Wildverbiss geschützt (Flächenschutz o. Einzelschutz). Nach der Erstinstandsetzung der Fläche wird der Anwuchserfolg durch Pflege und ggf. Nachbesserung (bei Ausfall von mehr als 20 % der Pflanzen) gesichert. Die Aufforstung wird jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand auf Erfolg kontrolliert.</p>		
<b>Zielbiotop:</b> Stieleichen- Hainbuchenwald	<b>Ausgangs- biotop:</b> Ackerland mit Maisanbau	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Pflege jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> Kontrolle jährlich bis zum Eintritt in einen gesicherten Zustand, dann im dreijährigen Rhythmus über einen Zeitraum von 25 Jahren durch fachkundiges Personal.		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Die Planfläche ist mit keinem naturschutzrechtlichen Schutzstatus versehen. Ebenso ist für das Gebiet keine besondere Bedeutung für Schutzgüter ausgewiesen. Die <del>umzuwandelnde Ackerfläche</del> <u>Ersatzaufforstungsfläche</u> befindet sich im Eigentum des Forstamts Neuenburg. <del>Die Aufforstung ist im Winter 2024/25 erfolgt. Die Fläche befindet sich zurzeit (Feb. 2024) im Genehmigungsverfahren zur Aufforstung. Die Waldbehörde des LK Ammerland hat eine Voranfrage im Mai 2023 bereits positiv beschieden. Mit einer Genehmigung wird im Laufe der 1. Jahreshälfte 2024 gerechnet. Sollte wider Erwarten keine Aufforstung dieser Fläche möglich sein, können die NLF eine geeignete Fläche im selben Wuchsgebiet (Nds. Küstenraum) anbieten.</del>		
<b>Flächensicherung</b>		
Dauer der Flächensicherung: 25 Jahre		
<input type="checkbox"/> Flächen der Vorhabenträgerin <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (NLF) <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb: <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung: Gestattungsvertrag inkl. Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
Künftiger Eigentümer: -	Künftiger Unterhaltung: jetziger Eigentümer (NLF)	

## 3.4.2 Ersatzgeld

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West		<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>E2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ersatzgeld		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme MAR artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:			
Anlage Nummer	Karte: -		
-			
<b>Lage der Maßnahme</b> -			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 4,63 Mio. Euro für das Landschaftsbild und 750.000 Euro für Artenhilfsprogramme			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung der 380-kV-Leitung.			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Da durch die Netzverstärkung und die Neubaumasten erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen, für die keine adäquaten Kompensationsmaßnahmen existieren, muss ein Ersatzgeld entrichtet werden. Des Weiteren wird durch das Ersatzgeld ein finanzieller Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes geschaffen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird.			
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Minderung für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: KL2, KL3, KL4			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Die Herleitung des Ersatzgeldes für das Landschaftsbild erfolgt in Kap. 8.2.3 der Anlage 14.1 der Antragsunterlagen. Die Summe beträgt etwa <del>4,63</del> 4,58 Mio. Euro. Die anfallenden Kosten für die durch das Vorhaben beeinträchtigte Fläche werden durch den Vorhabenträger nachgewiesen und mit der Naturschutzbehörde und Planfeststellungsbehörde einvernehmlich abgestimmt.  Mit der Baubeginnanzeige wird der vollständige Betrag an die Naturschutzbehörden überwiesen. Die Anforderung des erforderlichen Kassenzeichens erfolgt bis vier Wochen vorlaufend.  Die Herleitung des Ersatzgeldes für Artenhilfsprogramme nach § 45d Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes erfolgt in Kap. 6 der Anlage 17.1 der Antragsunterlagen. Die Summe beträgt 750.000 € und ist als zweckgebundene Abgabe an den Bund zu leisten. Die Mittel werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz bewirtschaftet. Sie sind für Maßnahmen nach § 45d Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.			
<b>Zielbiotop:</b>	-	ha/St./m	<b>Ausgangs-</b>
			<b>biotop:</b>
			ha/St./m





Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> PFA 1 – Ersatzneubau 380-kV- Leitung Conneforde-Elsfleth_West	<b>Vorhabensträger</b> Tennet TSO GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>E2</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> nicht erforderlich		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> keine		